PRÁCTICA • ACTUAL • QUINCENAL

Computer Hoy

computerhoy.com

Miembro del grupo Computer Bild

YA ESTÁ AQUÍ
WHATSAPP BUSINESS
Un chat para tu empresa

ROUTERS · SOFTWARE · SMARTPHONES · SMARTHOME · WINDOWS Y DRIVERS

¡Mantén **tus dispositivos** siempre a la última!

¡ACTUALÍZALOS!

Limpia y optimiza Windows • Actualiza los controladores • Tus programas a la última
El software imprescindible • Tu smartphone al día • Actualiza tu router • Y mucho más...

COMPARATIVA ¿Realmente valen para todo?

7 EQUIPOS ALL IN ONE



ACTUALIDAD

Así funciona Haven, la app de Snowden

Software rebajado ¿Chollo o timo?



SABER MÁS

IMPRESIÓN 3D ¡Cambiará tu vida!

El coche autónomo según BMW



TEST

¡Ponte en forma! Los mejores gadgets para **hacer ejercicio** esta primavera

Drone DJI Mavic Air

Experiencias desde el aire

CONTINUA TU EXPERIENCIA DIGITAL



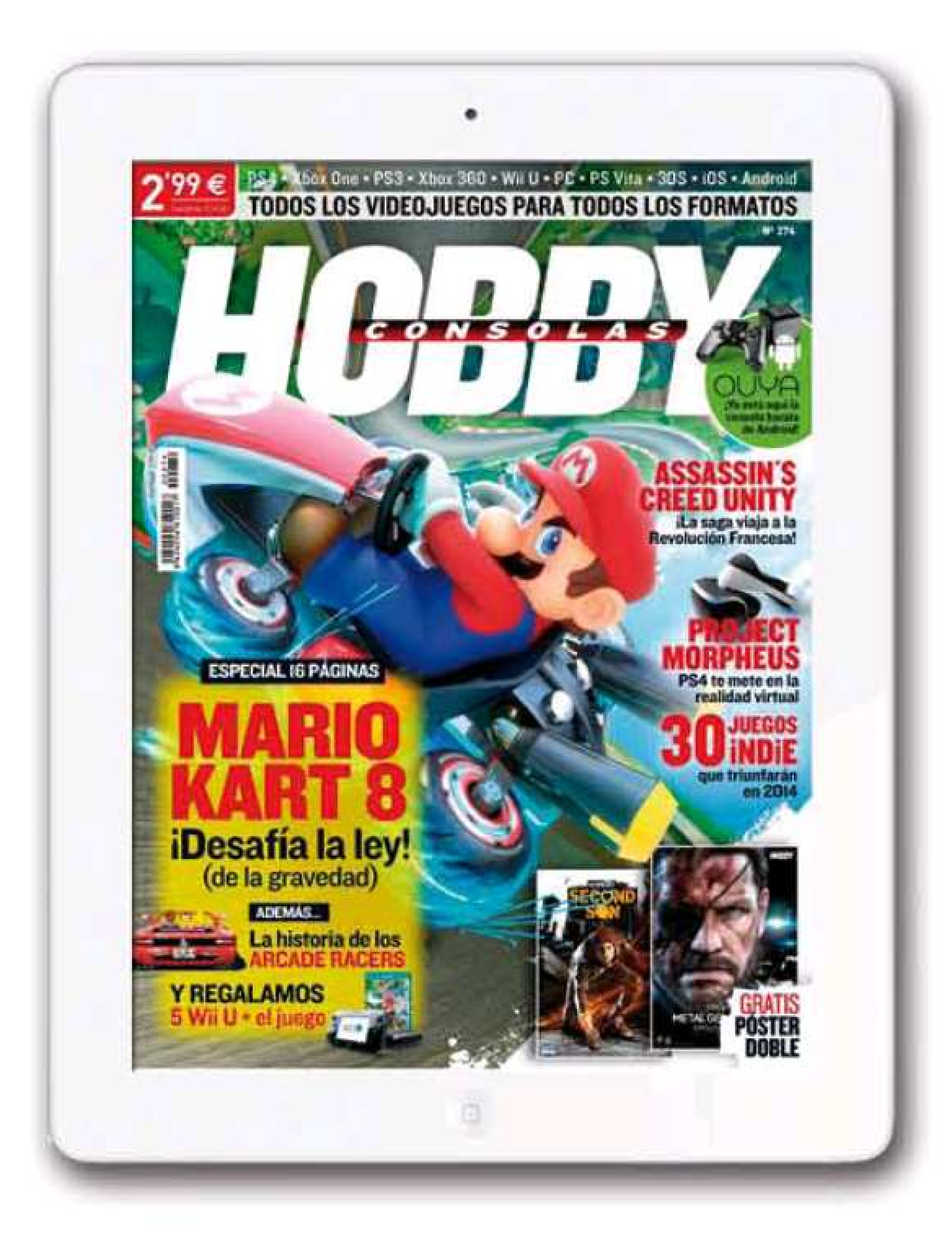






DISFRUTA DE LAS MEJORES REVISTAS







Todas disponibles en tu kiosco digital:







Nº 508



CARLOS GOMBAU
Redactor Jefe

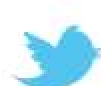
BURGUESES TECNOLÓGICOS EN EL SIGLO XXI

No se trata de falta de tiempo, es falta de interés. He de reconocerlo, en los últimos años me he convertido en un verdadero 'burgués tecnológico'. Y no, no tengo ningún sentimiento de culpabilidad, en absoluto. Es más, vivo en un estado de liberación plena –como si hubiera alcanzado el nirvana informático– y para nada me pesa admitir que hace tiempo que me he acomodado. Posiblemente sea la pérdida de interés, la edad, las largas noches sin poder conciliar el sueño –es lo que tiene tener niños en casa– o los, cada vez más agresivos y no por ello negativos, impactos tecnológicos a los que estamos sometidos. Por todo ello, cada vez agradezco más que me den todo 'mascado': un pequeño asistente inicial, cuatro datos de usuario, dejar todo por defecto y automatizado –el súmmum de la vaguería–, y a correr.

Ahora bien, cuando digo que me he acomodado, no me refiero a que ya no mire con ojos golosos a dispositivos y gadgets, ni a que haya perdido atractivo el aprendizaje y, por qué no decirlo, la procrastinación con estos, sino a la pereza –simplemente pensarlo me estresa– que me da configurar un ordenador, un smartphone o una impresora, instalar programas y apps, y mantener todo actualizado. No he de pensar mucho para nombrar actividades más entretenidas a las que dedicar mi tiempo. Y es que, quién más, quién menos, tiene un equipo, un teléfono, un router y un SmartTV conectados a una pequeña red doméstica, un quebradero de cabeza si queremos tenerlos al día.

SOMOS ESCLAVOS DE LA EVOLUCIÓN, DE SISTEMAS QUE, SI NO ESTÁN AFINADOS, REDUCEN NUESTRA PRODUCTIVIDAD

Y aunque el futuro está en los productos basados en la nube, capaces de ofrecer experiencias completas, sencillas e intuitivas, a día de hoy dependemos de sistemas locales que, cuando fallan, ¡uf!, nos dejan fuera de juego. Somos esclavos de la evolución, tecnodependientes de dispositivos que, si no están afinados, reducen nuestra productividad. Llamadme vago, pero quiero soluciones rápidas y no más cargas, me debo estar haciendo mayor. Te proponemos la mejor guía para mantener tu ecosistema digital al día, sin mucho esfuerzo ni sufrimiento.

carlos.gombau@axelspringer.es |  @cgombau

Tu opinión cuenta...









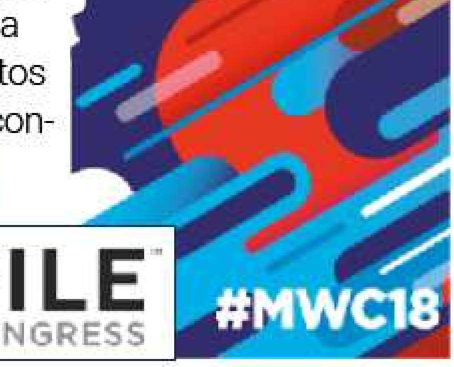



computerhoy.com | ticbeat.com | ComputerHoy | @computerhoy | +computerhoycom | ComputerhoyTV | store.axelspringer.es

No te pierdas...

MWC 2018: LO MÁS DESTACADO

En el MWC de este año, se ha presentado una larga lista de productos y tecnologías. Te lo contamos. Página 10



DISPOSITIVOS ACTUALIZADOS

Para que tu tecnología funcione sin fallos y cuente con las últimas funciones, debes mantenerla a la última. Te explicamos cómo. Página 32



ORDENADORES TODO EN UNO

Probamos 7 equipos All in One y te contamos cuáles son sus ventajas e inconvenientes. ¡Así sabrás si valen para todo! Página 50



SUMARIO

ACTUALIDAD



CLAVES BARATAS EN INTERNET

En Internet puedes conseguir claves de activación baratas. Pero ¿es un timo o una buena idea? Página 16

HAVEN, LA APP DE SNOWDEN

Ahora hay una app que convierte el móvil en un sistema de seguridad... ¿y también en un riesgo? Página 20

PRÁCTICO



DISPOSITIVOS A LA ÚLTIMA

Tanto tu móvil, tu router como cualquier otro de tus gadgets inteligentes deben estar siempre actualizados. Página 32

WHATSAPP BUSINESS

Esta app permite a las empresas comunicarse con sus clientes a través de este popular servicio de mensajería instantánea. Página 46

TEST



SALUD Y FITNESS

Te presentamos los mejores gadgets pensados para ponerte en forma y mejorar tu salud. Página 56

EXPERIENCIAS DESDE EL AIRE

El DJI Mavic Air es un dron muy potente. Pero ¿tienes las mismas cualidades grabando? Página 64

SABER MÁS



LA VIDA VISTA EN 3D

Son muchos los objetos que una impresora 3D puede imprimir. Te hablamos de esta innovadora tecnología. Página 70

EL FUTURO SEGÚN BMW

El BMW Personal Copilot es un innovador concepto de un coche autónomo. Te lo contamos. Página 74

Foto: WWF-Aus / Chris Johnson



Gigantes, fascinantes y, en gran medida, aún desconocidas. Se sabe que las ballenas minke viven principalmente en la Antártida, ¿pero cuál es su dieta? ¿Dónde comen y cuánto? Para saber más sobre estos mamíferos marinos, investigadores australianos de World Wildlife Fund (WWF) colocaron cámaras en varios ejemplares. Los dispositivos se situaron en la parte posterior de las ballenas de manera respetuosa. Con los resultados obtenidos, la organización quiere defender nuevas áreas marinas protegidas en la Antártida.



Escanea este QR para saber más sobre este trabajo de investigación de WWF.

... Y LO QUE SIGNIFICAN PARA TI

1 CREAN UNA BATERÍA DE LITIO CAPAZ DE FUNCIONAR A 70 GRADOS BAJO CERO

Un equipo de científicos chinos ha desarrollado una batería de litio que funciona a una temperatura de -70 ºC, la más resistente al frío creada hasta el momento. Aunque las baterías pueden operar en climas fríos, cuando la temperatura es inferior a -20 ºC su rendimiento cae un 50%, mientras que a -40 ºC solo tienen un 12% de su capacidad. Esto limita el uso de dispositivos electrónicos en lugares como algunas zonas de Rusia o Canadá.



2 VÍA LIBRE PARA LA CIRCULACIÓN DE LOS PRIMEROS COCHES 100% AUTÓNOMOS

El Departamento de Vehículos Motorizados de California (DMV, por sus siglas en inglés) de Estados Unidos acaba de dar luz verde a una de las demandas más esperadas por la industria. California será la primera ciudad por donde circularán los coches autónomos sin conductor. Será a partir del próximo mes de abril, es decir, en poco más de un mes, cuando comenzarán a verse por las carreteras californianas coches autónomos sin una persona al volante. Lo cierto es que esta medida supone un verdadero paso adelante en este terreno.



3 AUMENTA ENTRE ADOLESCENTES EL SEXTING: 3 DE CADA 10 LO PRACTICAN

El sexting (acrónimo de 'sex' y 'texting') es una práctica que consiste en el envío de mensajes, fotos o vídeos de contenido sexual a través del móvil utilizando aplicaciones de mensajería instantánea, redes sociales, email, etc. De acuerdo con el libro 'Entre selfies y WhatsApps', coordinado por profesores de la Universidad del País Vasco, tres de cada diez menores de entre 11 y 16 años de Europa y Latinoamérica, reconoce haber practicado sexting, aunque el 94,5% admite que se trata de una práctica peligrosa.



4 GITHUB SUPERA FÁCILMENTE EL MAYOR ATAQUE DDOS DE LA HISTORIA

Hasta 1,3 TB por segundo de tráfico simultáneo tuvo que soportar esta plataforma que, sin embargo, solo experimentó cierta lentitud al cargar, sin llegar a quedar fuera de servicio. La clave fue Akamai Prolexic, un sistema de protección contra este tipo de ataques.



5 AMAZON PODRÍA SER LA PRIMERA COMPAÑÍA VALORADA EN UN BILLÓN DE DÓLARES

Este es el objetivo a corto plazo de dos de las mayores compañías tecnológicas del mundo: Apple y Amazon. Ambas están cerca de lograrlo, pero ¿quién llegará antes? Según el informe de un analista, será la firma dirigida por Jeff Bezos. Actualmente, la capitalización bursátil de Amazon y Apple es de 736.000 y 908.000 millones de dólares respectivamente, aunque es Amazon quien crece más rápido. Esto hace pensar al experto analista Daniel Ives que la segunda puede alcanzar el ansiado billón en apenas 18 meses, tal vez antes. Actualmente una acción de Amazon vale unos 1.500 $, así que tendría que subir a 1.800 $ para lograr el récord.



DE QUÉ SE HABLA EN LA RED

Entra en **ComputerHoy.com** para conocer minuto a minuto lo que ocurre en tecnología y movilidad, y compártelo en Facebook, Twitter y Google+.

Alianza entre Intel y AMD

Los dos gigantes de la industria se unen para hacer frente a sus rivales, concretamente a Nvidia. Para ello, se encuentran inmersos en la creación y el diseño del que probablemente sea el procesador más potente del mercado, y que podría ser bautizado como Kaby Lake G. Será una 'evolución' de la octava generación de los chips Core de la serie H de Intel, según declaraciones realizadas por ejecutivos de ambas compañías a PC World. Por su parte, AMD se encargará de la GPU al contar con experiencia en la realización de diseños únicos y personalizados. A esto hay que añadir los EMIB (Embedded Multi-die Interconnect Bridge), encargados de conectar el procesador Core y el procesador Radeon con la memoria HBM2. Desde las dos compañías están trabajando para que el lanzamiento de este potente procesador tenga lugar en el primer trimestre de 2018.

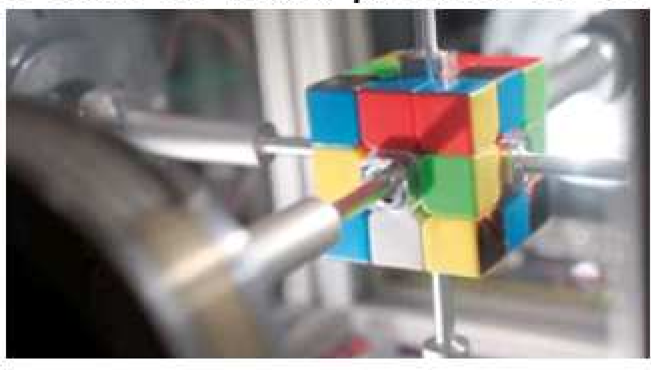


bit.ly/2Gf9Ade



Los post más comentados

Una nueva máquina ha pulverizado el récord de los robots para resolver el cubo de Rubik, pasando de los 0,64 segundos del récord anterior a tan solo 0,38 segundos.



bit.ly/2p2j0Al

Un niño de dos años en Shanghai (China) ha bloqueado el iPhone de su madre durante 47 años por introducir un PIN erróneo en repetidas ocasiones.



bit.ly/2tAaazg

facebook.com/ComputerHoy



Los tuits más populares

Científicos israelíes han creado unas gotas que podrían curar la miopía, el astigmatismo y otros problemas de visión que afectan a una buena parte de la población mundial.



bit.ly/2txFhLV

Esto es lo que valen tus tarjetas y cuentas robadas en la Dark Web.
bit.ly/2FHCt40



@computerhoy

5 Comentarios de Facebook

1 Aliviado: 'Todos los relojes eléctricos europeos sufren un retraso de 6 minutos'. Cuando les comentaba a mis amigos que era por un tema de frecuencia eléctrica me miraban como si estuviera loco. **Juan Carlos Veiga**



2 Pragmático: 'Internet a 40 Gb/s gracias al primer cable Ethernet Cat. 8'. ¡Sin un buen ancho de banda en el contrato no sirve de mucho! **Will Zambrana**



3 Avispado: 'PS5 será retrocompatible según una nueva patente de Sony'. ¿Ya para qué, si la PS4 remasterizó casi todos los juegos desde la PSX a la PS3? **Sebastián Salinas.**



4 Irónico: 'La mayoría de los móviles de gama alta de 2018 tendrán cuerpo de cristal'. El cristal rompe mucho mejor que el plástico, dónde vamos a parar... **Víctor M Gd**



5 Imagen destacada: El antes y el ahora del almacenamiento.





LO MÁS NUEVO
DESTACADOS MWC18

La esperada avalancha de novedades que recibió Barcelona ha dejado como balance una larga lista de productos y tecnologías que te detallamos en las siguientes páginas.

Los fabricantes del sector guardan algunas o todas sus mejores bazas para el MWC, sabedores que millones de miradas, tanto de usuarios finales como de profesionales, están puestas en la **cita tecnológica con Barcelona**. Y, como era de esperar, no han faltado móviles nuevos, convertibles y tablets, amén de un sinfín de tecnologías y servicios inminentes o que empiezan a asomar su cabeza y llenan de promesas nuestro futuro. En Computer Hoy hemos seleccionado lo mejor y lo hemos repartido por este especial que resume lo que nos dejó **MWC 2018**.

Con más inteligencia

Si tenemos que quedarnos con alguna tendencia que se haya repetido entre todas las novedades, la **IA en móviles** –especialmente en sus posibilidades fotográficas– y la **relación de aspecto 18:9 o 19:9** han sido los protagonistas, pero no los únicos que han formado parte del reparto estelar de esta feria. ¿Quieres conocerlos?

NOKIA 8 SIROCCO

PRINCIPIOS DE ABRIL **749 €** **www.nokia.com**

Tal vez se esperaba un Nokia 9 pero HMD Global se ha descolgado con un Nokia 8 Sirocco. La pantalla sobrepasa los márgenes y la elegancia corre a cargo de un fino marco de acero inoxidable y una forma más compacta que el Galaxy S9. La pantalla de 5,5" en formato 16:9 tiene un **panel pOLED** con **resolución QDA** (2.560 x 1.440 píxeles) que proporciona gran nitidez y contraste. En la parte trasera hay una cámara dual desarrollada a medias con ZEISS con lentes de 12 y 13 MPíx, gran angular y doble zoom óptico. Además, sus tres micrófonos permiten realizar grabaciones con una **calidad de 24 bits** y hasta 132 dB sin sufrir distorsiones.

IMAGEN prestaciones y sonido de gran calidad

SONY XPERIA XZ2

6 ABRIL **799 €** www.sony.es

Sony también apunta alto con su nueva apuesta, el XZ2, con parte posterior curvada de vidrio y marco de aluminio redondeado. La pantalla casi sin bordes sigue la tendencia 18:9 y ofrece **5,7" FullHD Plus con HDR** y un sensor de huellas dactilares trasero. El conector de auriculares ha desaparecido y ahora se conectan al puerto USB-C con un adaptador incluido. El Xperia XZ2 es el primer smartphone que **graba 4K HDR**, proporcionando vídeos y fotografías con gran intensidad de color. A falta de ver cuánto dura en la práctica la batería de 3.180 mAh, bajo el capó encontramos un procesador Snapdragon 846, 4 GB de RAM y memoria interna de 64 GB. Además, tiene una segunda ranura para tarjetas SIM o microSD y ejecutará el flamante **Android Oreo 8.0**.



4K HDR y Super Slow Motion en FullHD a 960 fps



INTELIGENCIA artificial para mejorar el LG V30

LG V30S THINKQ

SIN DETERMINAR **N.D.** www.lg.com

LG ha tratado de compensar la ausencia del **G7**, que previsiblemente se mostrará a partir de junio, con una revisión de su LG V30 al que le suma nuevas opciones de inteligencia artificial. Por ejemplo, **Vision AI** reconoce ocho elementos en una escena tales como animales o alimentos y ajusta la configuración de la cámara. En nuestras pruebas demostró su potencial, pero aún necesita mejorar.



PANTALLA grande, acabado cerámico y buena cámara

NOKIA 7 PLUS

PRINCIPIOS DE ABRIL **399 €** www.nokia.com

El nuevo buque insignia de la gama media de Nokia tiene una **gran pantalla de 6"** con resolución FullHD+ en formato 16:9, además de presentar una cámara principal de 12 MPíx con **doble sensor Zeiss** con gran angular y doble zoom óptico, y cámara delantera de 13 MPíx. El acabado cerámico le proporciona un aspecto atractivo, con biseles finos ligeramente curvados. En su interior, un procesador Snapdragon 660 de Qualcomm y 4 GB de RAM conceden suficiente potencia para que el usuario disfrute de la comodidad de ver contenidos o navegar en una pantalla XXL. Se pondrá a la venta en dos colores, negro y cobre o blanco y cobre, y como parte del programa **Android One**, integra un Android puro.





NUBIA Z17S

DISPONIBLE **599 €**
www.nubia.com

La pantalla de **5,7" FullHD+** es la punta de lanza de una configuración formada por un Snapdragon 835, 8 GB de RAM y 128 GB de memoria interna, **cámara doble a ambos lados** y sensor de huellas. Es un poco grueso, pero atractivo, no tiene NFC y tal vez no guste a todos que su interfaz se parezca demasiado a iOS.

ALCATEL SERIE 5

DISPONIBLE **229,99 €**
eu.alcatelmobile.com

La propuesta de Alcatel para la gama media cuenta con una pantalla **18:9 de 5,7" HD+** sin marcos, procesador de ocho núcleos y cámara inteligente que al detectar dos o más rostros en la escena cambia a modo retrato, además de sensor de huellas y sistema de **reconocimiento facial**.





ASUS ZENFONE 5

JUNIO **DESDE 479 €** www.asus.com

Asus utiliza por primera vez el Snapdragon 845 para aprovechar su potencia en la **IA que aplica a la cámara**, al rendimiento o incluso a las llamadas. El ZenFone 5Z luce un sistema de cuatro cámaras con ópticas frontales y traseras de 120º capaces de **adaptarse y aprender** gracias a tecnologías como AI Photo Learning o AI Scene Detection y apoyándose en un sensor Sony IMX363. La versión 5, con un procesador inferior, saldrá en abril, mientras que **el 5Z llegará en junio**.

ARCHOS CORE 55S

DISPONIBLE **74,99 €** www.archos.com

Pantalla de 5,5", cuatro núcleos, 1 GB de RAM y 16 GB de ROM junto con cámaras de 8 y 2 MPíx y batería de 2.300 mAh. No destacará por sus características, pero sí que lo hará por su precio: el Archos Core 55S cuesta **74,99 €**.



WIKO VIEW 2 PRO

N.D. **299 €**
es.wikomobile.com

Wiko View 2 Pro cuenta con una pantalla de 6" HD+ y la relación de aspecto de moda en este año, 19:9. La **cámara trasera doble** es de 16 y 8 MPíx y la delantera de 16 MPíx, está armado con un Snapdragon 450, 3 GB de RAM y 64 GB de almacenamiento, además de **Android 8.0**.





MATEBOOOK X PRO

JUNIO **DESDE 1.499 €** www.huawei.com

¿Un nuevo modelo de MacBook? No, este es el MateBook X Pro de Huawei y aunque es endiabladamente similar, tiene sus características propias: pantalla táctil de 13,9" con **resolución 3K**, **Core i5 o i7**, gráfica GeForce MX150 y sonido Dolby Atmos. La batería proporciona **14 h de uso**, la webcam se esconde o aparece con solo tocar una tecla y el botón de encendido es también el sensor de huellas. Pesa 1,33 kg y solo tiene 14,6 mm de grosor. Tan interesante que no necesita imitar a otros.

ALCATEL 1T 10

JULIO **99,99 €** eu.alcatelmobile.com

Alcatel basa su ataque en el precio: menos de 100 € por un tablet de 10" e incluso un hermano pequeño que no llega a los 70 €. El 1T 10 lleva un procesador de **cuatro núcleos**, 16 GB de espacio y **Android 8.1**. Tendrá un teclado opcional y una funda protectora, la guinda para que sea un tablet ideal para los niños o para adultos con demandas sencillas.



LENOVO FLEX 14

ABRIL **488 €** www.lenovo.com

El nuevo convertible de Lenovo ofrece **procesador Intel Core i7**, 16 GB de RAM y hasta 512 GB de espacio para ejecutar Windows 10 en una pantalla de 14" FullHD. Por ahora, solo se ha anunciado su salida en USA a un precio inferior a los **500 €**.

VERSÁTIL
convertible por menos de 500 €



HUAWEI MEDIAPAD M5

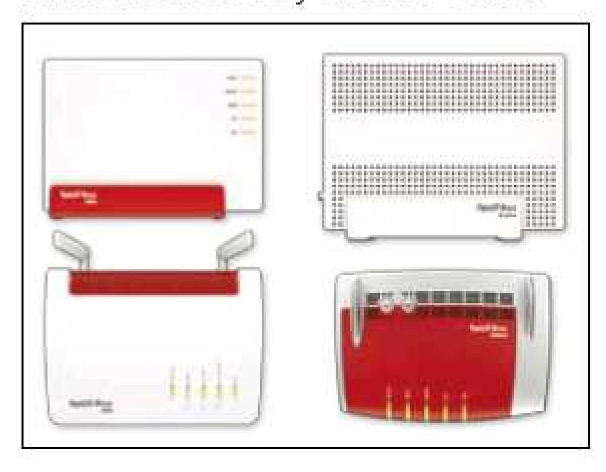
MAYO **399 €** www.huawei.com

Difícilmente cabrían más cosas en un tablet de 10,8" tan **compacto y de 498 g**: procesador **Kirin 960 de ocho núcleos**, resolución de pantalla de 2.560 x 1.600, batería de 7.500 mAh, 4 GB de RAM, hasta 128 GB de ROM, cuatro altavoces y M-Pen opcional desde **399 €**. ›

Breves

FRITZ!Box al día

Los routers de AVM se disponen para encarar el vibrante futuro de las comunicaciones mostrándose preparados para la ampliación de las redes Gigabit y para sacar el máximo provecho de **WiFi Mesh** y ampliar la cobertura en tu hogar. Los nuevos modelos estrella del catálogo son el **FRITZ!Box 7583** y el **6591 Cable**.



Puerta inteligente

BMW ha presentado el sistema **DigitalKey**, que permite al dueño de uno de sus coches abrir la puerta mediante una app instalada en su móvil. El requisito es contar con la tecnología **NFC** en el smartphone. Llegará el próximo mes de **julio** y se estrenará en los dispositivos de Samsung.



Grande y veloz

¿Todavía te preocupa el espacio de almacenamiento de tus tarjetas de memoria? Ya puedes eliminar ese problema de un plumazo con la tarjeta microSD SanDisk Extreme de 400 GB. Además de ofrecer espacio para todo, también es rápida: hasta **160 MB/s** de lectura y **90 MB/s** de escritura. Precio y fecha por definir.

SanDisk Extreme
400GB microSD XC I V30
U3 A2



SONIDO en tus oídos y, simultáneamente, en el ambiente

SONY XPERIA EAR DUO

PRIMAVERA **279 € www.sonymobile.com**

Estos revolucionarios auriculares Bluetooth integran brújula y sensor de movimiento, de modo que, tal y como asegura Sony, es posible aceptar una llamada con un leve movimiento de cabeza o activar con la voz tu asistente personal favorito en cualquier ambiente gracias a sus cuatro micrófonos. Otra innovadora capacidad es la de escuchar tu música o llamada sin necesidad de renunciar a lo que suena en el entorno que te rodea.

NETGEAR ORBI RBK20

N.D. **249,90 € www.netgear.es**

El nuevo Orbi RBK20 de Netgear utiliza la tecnología WiFi Mesh para que un hogar o local de hasta **250 m²** esté perfectamente cubierto. El pack básico se compone de un router de **2,2 Gbps** con cuatro antenas internas y un satélite por 249,90 €.



WIFI MESH para dar cobertura a cualquier tipo de casa

CITEE CONNECT

VERANO **499,99 € www.archos.com**

Con pantalla integrada de 5”, este scooter con Android informa sobre la velocidad, distancia y estado de la batería. Y con un módulo 3G, accederás a servicios online. El motor de 250W y su batería recargable de 36 V debería permitir una autonomía de unos 25 km.

SCOOTER con Android y conectado a tu smartphone







ARCHOS HELLO

VERANO **DESDE 129,99 €** www.archos.com

Un asistente en tu hogar con **pantalla HD** de 7" o **pantalla FullHD** táctil de 8,4". El Archos Hello integra procesador de cuatro núcleos, 2 GB de RAM y 16 GB de almacenamiento, cámara de 5 MPíx y conectividad WiFi y Bluetooth. Ejecuta Android Oreo y sacará partido del **Asistente de Google** para acceder a servicios, información, videollamadas, etc.



YUNEEC FIREBIRD FPV

ABRIL **179 € (HD RACER) 599 € (FIREBIRD FPV)** www.yuneec.com

Dentro de la gama de ambiciosos drones de Yuneec, uno de los que han volado más alto ha sido el **Firebird FPV** (izquierda), una mezcla de aeronave y multicóptero. Las siglas FPV significan 'First Person View', la clave que te permitirá experimentar el vuelo de manera más inmersiva. La imagen 4K que transmite, opcionalmente con datos de telemetría, horizonte artificial y tres modos de vuelo diferentes, se recibe en el control remoto o en el casco y se graba directamente en la tarjeta de memoria o se retransmite a las redes sociales. Y si prefieres optar por la velocidad pura, el dron de carreras **HD Racer** es pequeño y maniobrable volando incluso en interiores, contando además, con funciones para reducir el balanceo o mantener la altitud. El vuelo, que dura hasta 6 min, se retransmite o graba en 1080p.

Breves

Seguridad exterior

Arlo Go es una cámara HD de NetGear, con conectividad LTE, batería recargable de alta duración, sin cables y apta para exteriores. **350 €.**



Televisor sin virus

Eset Smart Security TV es una solución que protege los televisores Android contra las amenazas de virus, phishing y malware. La suscripción anual tiene un coste de **10 €**.

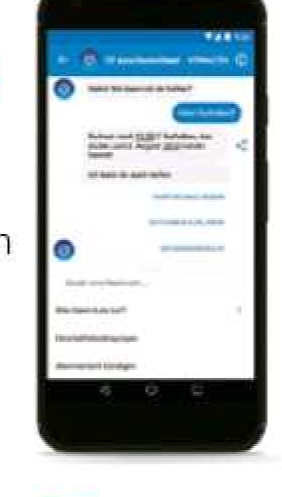


Base de carga

Sony WCH20 es una base de carga inalámbrica Qi para el flamante **Xperia XZ2**. Su lanzamiento se espera para el verano, al precio de **80 €**.



La IA de Telefónica



Telefónica ha presentado **Aura**, un asistente digital con IA para Facebook Messenger y, en el futuro, Cortana y Google Assistant. ■

CÓDIGOS DE ACTIVACIÓN BARATOS EN INTERNET

CLAVES BARATAS: ¿UN CHOLLO O UN TIMO?

Si quieres ahorrarte un dinero en tus compras de software, en Internet puedes conseguir las claves de activación correspondientes por una fracción de su precio oficial. Pero ¿se trata de un timo o es una buena idea?

¿WINDOWS 10 POR SOLO 3 EUROS?

Mientras que hay muchas ofertas en ordenadores y dispositivos, rara vez puedes encontrar descuentos netos en el precio de software y juegos. Por ejemplo, adquirir **Windows 10 Pro** cuesta 259 € hasta en la tienda de electrónica de la esquina, pero en Internet ya puedes adquirirlo por solo 3 €. En el mundo del software de oficina y los videojuegos se repite la misma historia y muchos dudan en pagar el precio oficial cuando lo pueden encontrar **por la mitad o menos** en Internet.

Clave en lugar de disco

Un elemento común en todas estas ofertas es que se aplica lo siguiente: en lugar de un paquete, el cliente obtiene únicamente el **número de serie de la licencia** de activación del software que tendrá que descargar posteriormente. Esta práctica ya no es nada inusual, puesto que los fabricantes pueden reducir sus costes y sus clientes obtienen una entrega mucho más rápida. En nuestras compras de prueba vimos que, tras recibir las claves de activación. en cuestión de minutos puedes disfrutar del software, aunque la pregunta es: ¿esto es legal?

El problema con las claves de Microsoft

Esta pregunta la deben responder los fabricantes, por eso hemos preguntado a Microsoft. En muchos casos, según el gigante de software, se trata de licencias destinadas en realidad a instituciones educativas y grandes empresas con cientos de puestos de trabajo que se distribuyen con condiciones más favorables. Si bien algunas de estas licencias pueden haberse **vendido legalmente** como 'usadas', ciertamente no es el caso en la mayoría de los números de serie. Microsoft ha estado trabajando para solucionar este problema durante mucho tiempo, pero apenas lo tiene bajo control, ya que para el comprador es casi imposible determinar que una clave de activación sea legal o no. "Microsoft ya ha iniciado acciones legales contra un número determinado de proveedores", comentó Thomas Mickeleit, portavoz de Microsoft. "En cualquier caso, no es fácil disuadir a muchos de ellos, incluso a pesar de tener investigaciones abiertas o condenas firmes contra ellos".

Subalquiler de Office

Microsoft tiene también un problema similar con su paquete de Office 365, ya que por ejemplo, un distribuidor ofrece acceso a Office en Ebay por solo 12,49 €. ¿El truco? El proveedor vende una cuenta de Office pero **sin desbloquear**. Según el anuncio de Ebay, se trata de un auténtico chollo: "La cuenta nunca expira", lo que resulta paradójico, ya que el precio oficial real es de 69 € al año. Aparentemente se trata de una especie de **subarrendamiento**, en el cual el titular de la licen-

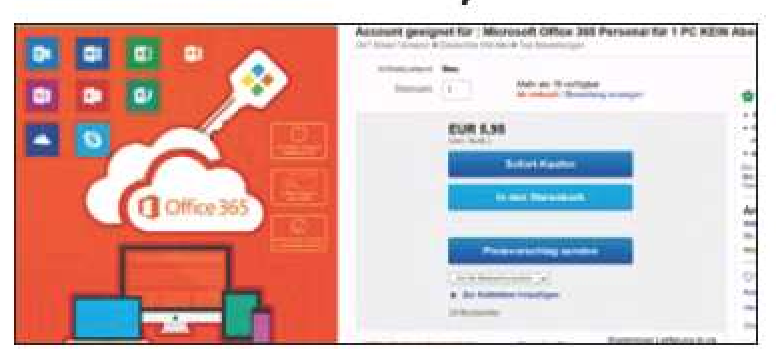
cia asigna 'subcuentas' para 'empleados', lo que supone un claro caso de abuso. Para nosotros el mensaje es claro: ¡olvídate de este tipo ofertas dudosas! En el caso de Office 365, el titular real puede en cualquier momento examinar los documentos del comprador o eliminar la cuenta.

¿La misma seguridad al precio de una ganga?

Además de Microsoft, los fabricantes de antivirus deben combatir contra este oscuro mercado. Actualmente puedes encontrar en Ebay una licencia anual de G-Data por poco más de 7 €, aunque cualquiera que se tome la molestia de leerse la letra pequeña podrá comprobar que el distribuidor tiene su sede en Canadá. **G-Data** comentó este caso solo en términos generales y recomendó que no se compre su software antivirus a comerciantes extranjeros ya que "esto podría hacer que no obtuvieran soporte en caso de problemas". Christoph Sahner de Symantec nos comentó que "existe un problema con la distribución ilegal de claves de licencia pero que ya están tomando medidas legales contra estos distribuidores". Además, nos explicó cómo es el funcionamiento de este tipo de ofertas: "venden una clave de licencia para un producto de dispositivos múltiples, es decir, Norton Security Deluxe para cinco dispositivos o Norton Security Premium para diez dispositivos, y las dividen de manera ilegal vendiéndolas como licencias de usuario único falsas. Los clientes pueden usarlas, ya que generalmente se venden como 'ya activadas', pero **es un riesgo** ya que según Sahner, los usuarios de claves de licencias distribuidas ilegalmente no reciben soporte cuando surgen problemas con el software. Puede ocurrir que Symantec acabe con estas licencias de manera prematura.

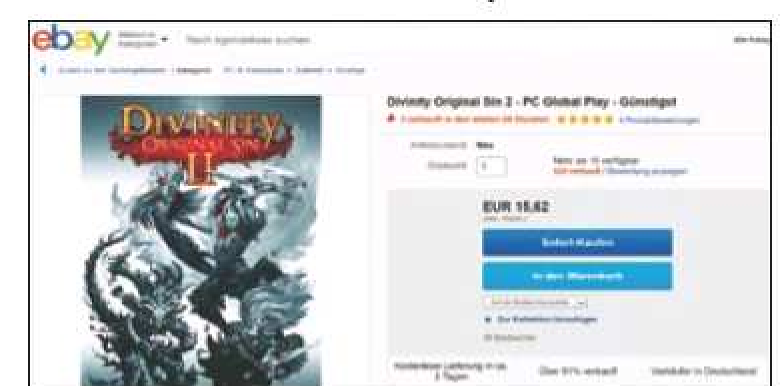
JUEGOS Y SOFTWARE A PRECIO DE RISA

OFFICE 365 POR 5,95 €



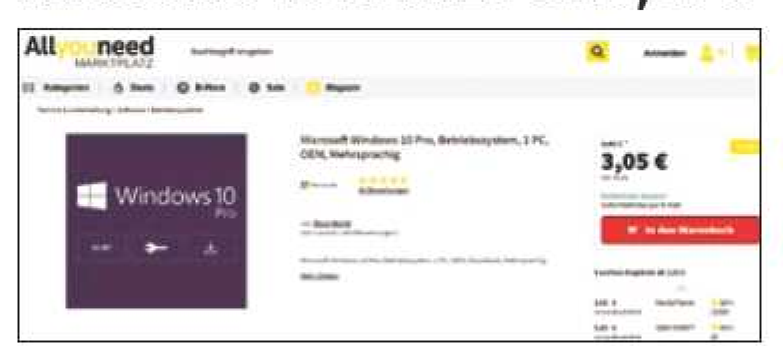
Este vendedor de eBay ofrece Office 365 a un precio irrisorio, aunque el comprador no recibe una clave, sino la información de los datos de cuenta que debe introducir. ¡Ni se te ocurra!

DIVINITY II POR 15,62 €



Los timos de cuentas ilegales también se dan con frecuencia en el sector de los videojuegos, como es el caso del juego de rol 'Divinity II - Original Sin'. El precio normal de este título en el mercado ronda los 45 €.

WINDOWS 10 HOME POR 3,05 €



Uno de los softwares más ofertados en forma de clave económica es el sistema operativo Windows 10 de Microsoft. La Red está llena de ofertas super reducidas, especialmente en los portales de compra y venta, aunque es bastante improbable que todas estas claves de activación sean legales.

SHADOW OF WAR POR 29,59 €



Bien sea como versión PC o para Xbox, este juego moderno de 'El señor de los anillos', por lo general, cuesta 70 €. En **cdkeys.com** lo puedes adquirir por menos de 30 €. ¡Cuidado!

QUÉ DICE NUESTRO ABOGADO

He adquirido un clave de activación barata en el extranjero: ¿está prohibido?
C. Solmecke: Hay que tener mucho cuidado al comprar claves de activación de videojuegos en el extranjero. No obstante, aún no hay una sentencia firme sobre este caso por parte de los tribunales. Un punto crucial es que aún no está claro si los videojuegos son tratados por completo como software.

Pero ¿pueden las empresas de juegos eliminar títulos de las cuentas de los jugadores?
Su cancelación está permitida en el caso de que los juegos no sean adquiridos legítimamente. Es importante que los jugadores sepan que no existe una adquisición de buena fe de las licencias de software. Así que, si se adquieren juegos de forma ilícita incluso con el desconocimiento del comprador, no podrá presentarse este desconocimiento como alegación.

¿Se pueden comprar licencias que ya han sido usadas?
La compra de licencias usadas para software está legalmente contemplada y permitida, ya que la justicia ha dictaminado que la venta de software de segunda mano es básicamente legal. Siempre y cuando el vendedor no conserve una copia de las licencias o divida las licencias por volumen, puede revender dicho software. Esto también se aplica al software comprado a modo de descarga.


Christian Solmecke
Abogado

El adictivo juego 'Far Cry 4' fue un claro ejemplo del uso de un canal de adquisición no válido con la obtención de una clave ilegal: el juego **desapareció** de repente de los discos duros de muchos gamers puesto que el fabricante Ubisoft simplemente lo eliminó de la cuenta del jugador. Los compradores se sintieron traicionados y protestaron airadamente en Internet, ya que habían adquirido estos códigos en una de las tiendas de claves de activación de Internet, pero al parecer eran claves ilegales.

Códigos fotografiados

Mientras tiendas como Gamesplanet, GreenManGaming, GamersGate y naturalmente Amazon obtienen estos códigos directamente de las compañías de videojuegos, otros distribuidores **usan otros métodos y no todos son legales**. Revendedores conocidos como Planetkeys.com, Mmoga.de y G2a.com, a diferencia del distribuidor autorizado, compran a menudo los códigos en **países con precios más bajos**. En Europa del Este y Rusia, sacan fotografías a gran resolución de la clave del producto que aparece en las carcasas de DVD para después revenderlos en Internet a precio de ganga. Otra estafa es la **reventa de paquetes de software** con varios juegos que solo utilizan los compradores parcialmente, o claves de juegos sin usar que se incluyen en otros productos (como en tarjetas gráficas o consolas).

Legalmente se discute si esta práctica es permisible, pero a menudo, como en el caso de 'Far Cry 4', estas claves son ilegales. Reconocer tales fraudes es virtualmente imposible para los gamers. Martin Lorber de EA aconseja seguir tu instinto: "si una oferta parece demasiado buena para ser verdad, por lo general no lo es."

Por otra parte, los fabricantes se están volviendo más estrictos. Por ejemplo, Steam no acepta claves de Rusia en Alemania. Otros bloquean códigos o cuentas completas cuando se comprueba que las claves provienen de proveedores específicos o de una fuente ilegal. Si has hecho una compra ilegal, ya puedes despedirte del dinero. No obstante, las demandas y los casos de sanciones o penas solo afectan al vendedor.

Servicios de streaming

Cada vez se ofrecen más claves de activación a un precio irrisorio de Spotify, Netflix u otros proveedores de **servicios de streaming**. Por alrededor de 100 € puedes encontrar vendedores ilegales en Ebay que ofrecen toda la oferta musical de Spotify durante un periodo de dos años. A menudo se tratan de datos de cuentas robados que se han capturado por medio de ataques de phishing con robo de datos bancarios. Yann Lafargue de Netflix, ya nos advirtió: "conocemos el mercado negro y estamos desactivando cualquier licencia ilegal que encontramos." Y nos aconseja: "examina la lista de series ya vistas y si aparecen algunas que nunca has visto, cambia tu contraseña de inmediato".

"NO COMPRES NINGUNA GANGA"

Dirk Bornemann, Jefe de Asuntos Legales y Corporativos en Microsoft Alemania, nos indica en qué se deben fijar los clientes al comprar software.

¿Existe alguna pista que revele si las claves de activación proceden de fuentes dudosas?
D. Bornemann: A diferencia del software en formato de CD, donde la clave aparece impresa, en este tipo de software no puede conocerse si una clave ya ha sido utilizada. En este sentido, primero hay que diferenciar entre claves que 'funcionan' y claves que 'no funcionan'. Si una clave funciona, el cliente lo sabe solo después de la compra, pero incluso a pesar de que una clave sea aceptada, el cliente no puede saber si ha adquirido legalmente una licencia para usar este software o no, ya que las claves en sí no son la licencia.

¿Qué deberían hacer concretamente los compradores?
Deben asegurarse de adquirir además de la clave de producto, el derecho de uso del mismo. Como los clientes deben probar que están autorizados a utilizar el software adquirido, deberán asegurarse siempre de que al comprar este software el vendedor les proporciona toda la información y los documentos que componen la adquisición, y el alcance detallado del derecho de uso.


Dr. Dirk Bornemann
Microsoft

¿Qué pasa con las claves de activación usadas?
Obviamente es posible adquirir licencias 'usadas' de manera legal, aunque solo bajo condiciones muy específicas. Los clientes deben solicitar específicamente al vendedor la siguiente información: ¿el programa procede de la UE? ¿Es una licencia perpetua? ¿Se han dado de baja a todos los propietarios anteriores? Si el vendedor no puede ofrecer esta información, ya solo le queda al cliente decidir si quiere correr el riesgo de pagar la clave o no. Aconsejamos no arriesgarse a comprar 'ninguna ganga', ya que algunas de estas claves ya se han utilizado cientos de veces para realizar la activación del software en cuestión.



NUEVA RED DE ESTACIONES DE CARGA PANEUROPEA

Los principales fabricantes de automóviles se están esforzando en el tema de la electromovilidad: quieren construir la primera red paneuropea de estaciones de carga.

El futuro pertenece al coche eléctrico, una tendencia que también se comienza a notar en Europa. Y aunque las cifras todavía son pequeñas, el **incremento** interanual de las ventas asciende a un 86% con respecto al año anterior. En los coches híbridos la cifra es de un 67% más que en 2016, aunque aún se venden 100 veces más coches con motores de combustibles fósiles. Los principios son difíciles.

> **Con esta primera red paneuropea de puntos de carga de alta potencia, conseguiremos dotar de larga distancia a los coches eléctricos**

Dr. Michael Hajesch (izquierda)
CEO Ionity GmbH



El escándalo de los coches Diésel, entre otros, ha convencido a los fabricantes a apostar por los eléctricos. Pero, junto con su elevado precio de compra, hay otro detalle que impide que despeguen de verdad: faltan posibilidades de carga, aAlgo que quiere solucionar la nueva compañía llamada **Ionity**.

Un Joint Venture de varias empresas

Detrás del nombre se encuentra un consorcio de varios fabricantes: BMW, Mercedes, Ford, así como Volkswagen con sus filiales Audi y Porsche, se han unido para avanzar la electromovilidad de una vez por todas. La nueva empresa tiene su sede en Munich y su ambiciosa meta es instalar para el año 2020 hasta **400 estaciones** de carga rápida en, por el momento, Centroeuropa (Alemania, Austria y Noruega). La construcción de las primeras se inició en 2017 y todas las estaciones serán de acceso público, dispondrán de varios puntos de carga y estarán a una distancia inferior a 120 km entre ellas. Tras este 'núcleo' de estaciones, la idea es la ampliación progresiva de esta red a toda Europa.

Repostaje más rápido

Pero Ionity no solo quiere crear una estrecha red de puntos de carga, sino también acortar los tiempos de carga –al fin y al cabo, a nadie le apetece esperar durante horas que el coche vuelva a estar listo en medio de un viaje–. Por ello Ionity apuesta por el llamado **High Power Charging**. Las estaciones HPC proporcionan una potencia de carga de hasta 350 kW por columna. Así que, según Ionity, el proceso de carga no debería tardar más que "una pausa para tomar un café". Por lo visto, cargar energía para 400 km llevaría 12 minutos, solo el doble que un repostaje convencional.

Pero los coches capaces de soportar esta potencia de carga todavía no existen. En comparación, la red de carga de **Tesla** funciona con un máximo de 145 kW. Otros coches eléctricos, como el Nissan Leaf, solo soportan 50 KW. Y estas columnas de carga, además de prácticas para los conductores, también levantan polémica porque suponen una carga muy elevada para la red eléctrica local. Las columnas de carga 'normales', con menos potencia, se integran mucho mejor en la red.

Se buscan colaboradores

Los fabricantes participantes esperan que otras marcas se unan al Joint Venture. Y por ello se podrán cargar coches de otras marcas en las estaciones de Ionity (a diferencia de lo que ocurre en Tesla). Por ejemplo, el popular **Renault Zoe**. Así que el uso no solo estará limitado a las marcas del consorcio.

Para comenzar, las estaciones se montarán sobre todo en autopistas o vías principales. Ionity está hablando con cadenas de **restauración** para crear áreas de servicio completas, con todo lo necesario. Sin embargo, a día de hoy Ionity todavía no ha proporcionado información exacta sobre dónde estarán los puntos de carga. ■



HAVEN, LA APP DE SNOWDEN

¿SOLO PARA PROTEGERTE?

Los servicios secretos y las grandes compañías curiosean en tu smartphone. Pero ahora hay una app que le da la vuelta a la tortilla y convierte el móvil en un sistema de seguridad... ¿y también en un riesgo?

De vigilado a vigilante: el activista de Internet Edward Snowden ha publicado su propia app, en el marco de su 'Guardian Project': Haven ('refugio') tiene la misión de convertir tu antiguo teléfono **móvil Android en un sistema de vigilancia** completo. Sin embargo, los expertos avisan de que la app de Snowden no solo sirve como defensa contra el espionaje, y dicen que sería posible utilizarla justo para lo contrario.

Perro guardián digital

"Imaginaos que tenéis un perro guardián que podéis llevaros a la habitación del hotel y que, cuando salgáis, se puede quedar allí". Es la descripción que Snowden hace de Haven. "Y es listo. Observa todo lo que ocurre y lo graba". Y, además, todo esto es muy sencillo, ya que la app de Android necesaria está disponible de manera gratuita en el Play Store. Si la instalas en un móvil antiguo o barato y la activas, puedes colocar un vigilante en cualquier lugar. A partir de ese momento, Haven utiliza todos los sensores del smartphone para vigilar el entorno, de manera permanente, con las cámaras, el micrófono así como con los sensores de movimiento y luz. Ya sea porque algo se mueve, se escucha o porque se produce una vibración... todo queda registrado. Y la pantalla permanece apagada, como si el smartphone estuviera apagado también. Luego, puedes **ver todo lo que has grabado** a través del propio teléfono móvil, enviarlo de forma cifrada mediante SMS o desde el programa de mensajería seguro 'Signal' al 'móvil principal'. Incluso es posible el acceso remoto a través de la red Tor. "Hemos desarrollado Haven como aplicación para periodistas de investigación, activistas de derechos humanos y para personas que se encuentran en peligro" dice Snowden.

Así, "Haven dificulta el que se pueda silenciar a los ciudadanos. Ya no será tan sencillo realizar redadas, registros o detenciones sin que te pillen in fraganti", Aunque Haven no puede detener a los intrusos, sí que te permite **obtener pruebas** irrefutables. Si una policía secreta hace desaparecer a personas, Haven incrementa el riesgo de que eso se haga público (la mera existencia de la app quiere servir como disuasorio).

Haven es el mejor vigilabebés del mundo

Los particulares también podrán beneficiarse de Haven. "Haven también se puede utilizar como sistema de seguridad económico en casa o la oficina, para descubrir robos o vandalismo cuando estás fuera. O también puedes observar animales salvajes" explica el desarrollador Micah F. Lee. "Además es el mejor vigilabebés del mundo". Cuando uno de los desarrolladores le ense-

¿QUIÉN ES EDWARD SNOWDEN?



Este exempleado del servicio secreto NSA creó un gran revuelo en el año 2013, después de que sacara montones de documentos secretos y abandonara el país. Los datos demostraban que los Estados Unidos y el Reino Unido vigilan y evalúan la comunicación por Internet de todo el mundo, incluidos los emails, los mensajes privados y todos los datos enviados a través de la red de redes. Según Snowden, también se espía a los particulares: dice que el servicio secreto ha grabado llamadas, chats y SMS, y anotado en informes. Edward Snowden se encuentra huido de la justicia norteamericana, desde estas revelaciones. Actualmente, el americano se encuentra en Rusia y el presidente ruso, Vladimir Putin, le ha proporcionado asilo.

ñó la app a niños pequeños, se le ocurrió una idea diferente: “¡Vamos a pillar a Papá Noel!”.

La otra cara de la moneda

Pero Haven no es un juguete. Al fin y al cabo cualquiera puede espiar a los demás sin problemas con esta app. Un marido celoso, por ejemplo, podría colocar un móvil equipado con Haven en casa, para comprobar la fidelidad de su esposa. Incluso podría **escuchar las llamadas** con esta tecnología.

No obstante, este tipo de vigilancia intensiva requiere mucha paciencia. Porque el hecho de que Haven **aún se encuentre en la fase de pruebas** se nota claramente. Todavía requiere mucha paciencia ajustar los sensores, de manera que no produzcan alarmas en serie o no registren a los intrusos en absoluto. Y, a diferencia de los sistemas de vigilancia profesionales con infrarrojos, las grabaciones de vídeo nocturnas no sirven de mucho.

¿Es un sistema de vigilancia ilegal?

Edward Snowden naturalmente tiene sus motivos para ser muy cuidadoso y para convertir a su móvil en un sistema de vigilancia permanente. Sin embargo, el potencial de abuso es muy elevado. Hay que recordar que hace poco, se estaba estudiando la posibilidad de considerar los relojes con capacidad de grabación de audio como ‘dispositivos de espionaje ilegales’. Así que habrá que ver qué pasos toman los diferentes gobiernos europeos al respecto.



ASÍ FUNCIONA LA APP HAVEN

CONFIGURACIÓN



La app gratuita ‘Haven: Keep Watch’ se configura en un momento. Si quieres, antes de empezar a usarla, puedes ajustar la sensibilidad frente a ruidos, movimientos y vibraciones.

ACTIVACIÓN



De vuelta al menú principal, basta con un toque sobre *Iniciar ahora* para comenzar con la vigilancia. Tras 30 s, el programa comienza, para así darte tiempo a colocar el móvil en el lugar adecuado.

EVALÚA LOS RESULTADOS



A continuación, la aplicación Haven muestra en los ‘Logs’ todo aquello que han registrado los sensores (hasta el más mínimo detalle): movimientos como fotografías o sonidos, y vibraciones como ficheros que puedes reproducir. ■


RAZER
PLAY
BATTLEGROUNDS
HOME
CHARACTER
REWARDS
STATISTICS
RULES OF CONDUCT

STREAMING PRO
RAZER KIYO Y SEIREN X

Destinados a los creadores de contenido, la cámara Razer Kiyo y el micrófono Razer Seiren X les permite crear y retransmitir su contenido fácilmente y con una calidad profesional.

Grabar vídeo o audio y subirlo a la Red o retransmitir en directo contenidos, son actividades que ya no necesitan explicación. Internet está lleno de retransmisiones y grabaciones de desigual calidad audiovisual, tal vez no tanto porque sus autores sean amateur sino porque no saben cómo acceder a un nivel de **calidad profesional**.

Sin complicaciones

La nueva gama de Razer de dispositivos de audio y video está especialmente enfocada en facilitar ese nivel profesional a cualquier usuario, sin complicaciones. Para empezar, la cámara **Razer Kiyo** es la primera del mundo en integrar un anillo de luz con doce niveles de **LED blanco** que proporcionan una iluminación de 10 lux adaptándose a cualquier ambiente. Admite 1080p (30 fps) o 720p (60 fps) y audio a 16 bits 48 KHz con un micrófono omnidireccional de sensibilidad -38 dB. Cómoda de trasladar, se instala fácilmente y su bisagra de ajuste le permite engancharse a cualquier soporte. Tiene un autofocus rápido y preciso, y es compatible con Open Broadcaster Software y Xsplit. Su precio es de 109,99 €.

Un sonido a la altura

No hay mejor complemento a la imagen e iluminación de la Razer Kiro que el micrófono de su misma gama, el **Razer Seiren X**. De diseño compacto y con un soporte incluido que se encarga de reducir las vibraciones, este micrófono súper-cardioide lleva un condensador de 25 mm, tiene una sensibilidad de 17,8 mV/Pa (1 kHz), una respuesta en frecuencia de **20 Hz a 20 kHz** y un SPL máximo de 110 dB.

El patrón de captura ultra precisa del Seiren X reduce el ruido no deseado y su diseño compacto permite a todos los streamers viajar con él a cualquier lugar, y así asegurarse una calidad de sonido excelente y una latencia cero en sus retransmisiones. El micrófono Seiren X tiene un precio de **109 €**.

www.razerzone.com



LA MEJOR RETRANSMISIÓN

UN SONIDO PROFESIONAL

El micrófono Razer Seiren X ofrece latencia cero, es cómodo de llevar y tiene un diseño compacto con un soporte que amortigua las vibraciones. Su patrón de captura ultra precisa reduce ruidos no deseados a la vez que recoge una amplia gama de frecuencias de sonido, entre 20 Hz y 20 kHz.



WEBCAM CON ANILLO DE LUZ

La cámara Razer Kiyo incorpora un anillo de luz con doce niveles que permite proporcionar la iluminación ideal para cualquier entorno y ambiente. Retransmite a resolución 720p con 60 fps o bien a 1080p a hasta 30 fps.



CULTURA GOOGLE

GOOGLE ARTS & CULTURE **experiments.withgoogle.com**

El programa Google Arts & Culture ha presentado nuevos experimentos creados a partir de IA y combinando la tecnología de la compañía con 1.500 instituciones culturales de todo el mundo. **Art Palette** permite elegir una paleta de color y, por medio de una combinación de algoritmos de visión computarizada, conectar el tono elegido con piezas de arte de todo el mundo. **LIFE Tags** escanea, digitaliza e identifica todas las fotografías de la mítica revista, convirtiéndola en una enciclopedia interactiva. Finalmente, **MOMA Art Recognizer** ha creado un archivo interactivo a través de identificación automática con 27.000 obras del museo.

PEDALEA RÁPIDO

SMARTGYRO E-BIKE **589 €** **www.smartgyro.es**

La nueva bicicleta eléctrica SmartGyro E-Bike cuenta con un motor Brushless (sin escobillas) de 250W con transmisión directa sin correas ni cadenas, que proporciona asistencia para que el pedaleo sea más fácil. Su velocidad máxima es de **25 Km/h** y la batería extraíble de 4.400 mAh proporciona entre 30 y **50 kilómetros** de autonomía aproximada.



HACKERS EN TESLA

AMAZON WEB SERVICES **aws.amazon.com**

Los servidores que Tesla tiene alojados en Amazon Web Services fueron hackeados por ciberdelincuentes para instalar un malware y utilizarlos para la **minería** ilegal de criptomonedas. Datos importantes sobre los coches de prueba también estuvieron expuestos.

MINERÍA ilegal en los servidores de Tesla



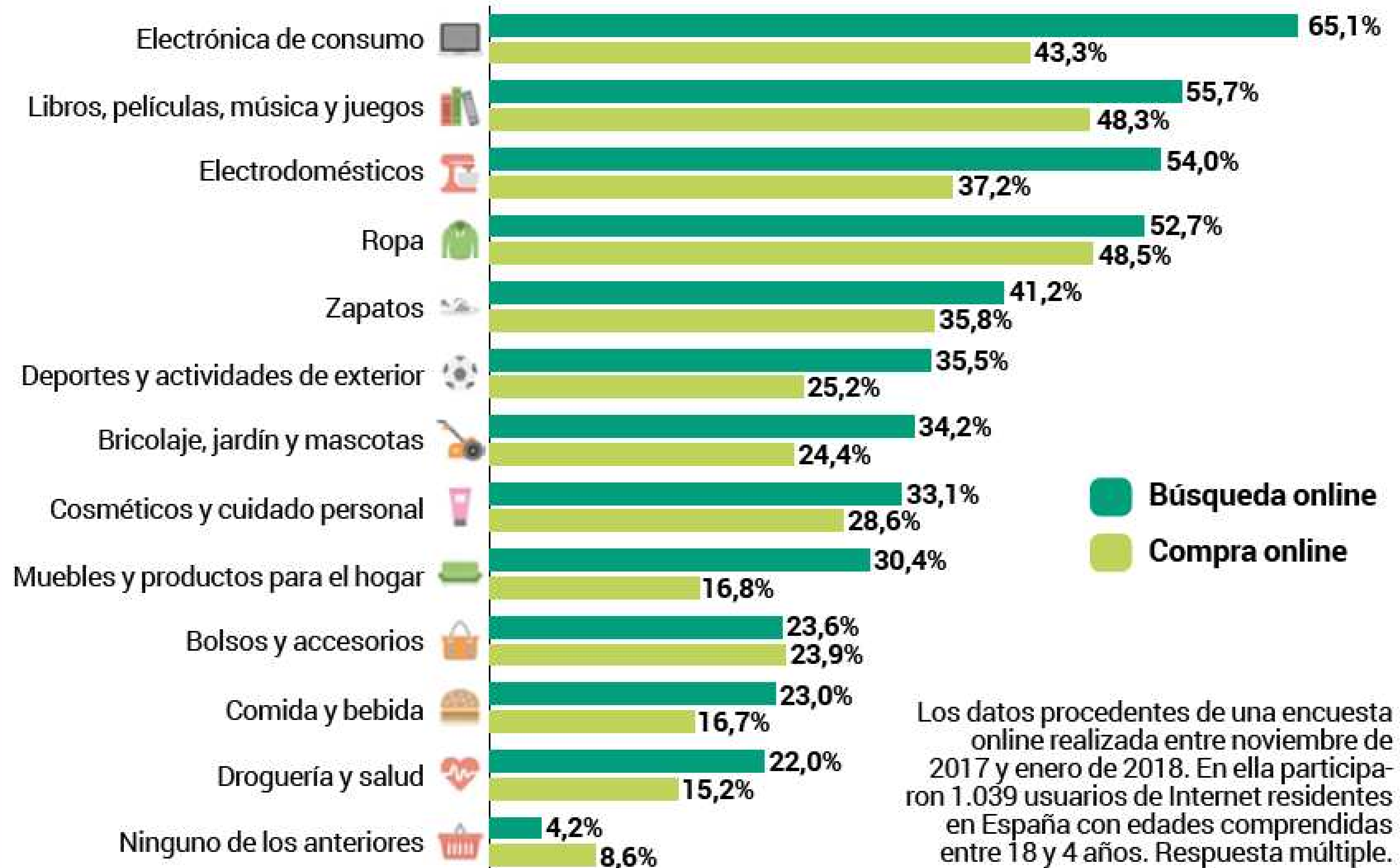
LOS NUEVOS SAMSUNG QLED

SAMSUNG QLED **N.D.** www.samsung.com

Samsung ha renovado sus modelos de **QLED TV**, así como pantallas **4K UHD** y pantallas **Gran Pulgada** para 2018. Entre las muchas mejoras y novedades está Ambient Mode, que camufla la pantalla para que se funda con el color de la pared, y la conexión One Invisible Cable para reunir todas las tomas de dispositivos en una sola conexión.

LOS PRODUCTOS QUE MÁS SE COMPRAN ONLINE EN ESPAÑA

Artículos buscados y adquiridos en Internet en España (% de encuestados)



Fuente: Statista Global Consumer Survey 2018

Breves

Sonido con buena madera



La torre Energy Tower 8 G2 Wood ofrece 120W y procesador de audio dedicado. Con entrada óptica, BT 4.1, radio RDS, puerto USB, microSD y puerto de carga, cuesta **159 €**.

Auriculares Far Cry

Thrustmaster lanza dos auriculares gaming en edición especial para el juego Far Cry 5. Orientados al juego cooperativo, cuestan **59,99 €** (Y-300CPX) y **99,99 €** (Y-350CPX 7.1).



Micro para todo

Tanto para juego online como para videoconferencias o podcast, el **Woxter Mic Studio 50** es un micrófono de condensación omnidireccional con reducción de ruido y un trípode incluido. Disponible por **29,99 €**

TRABAJO EN EQUIPO

HP ELITEBOOK **830, 840, 850 G5**
DESDE 849 € www.hp.es

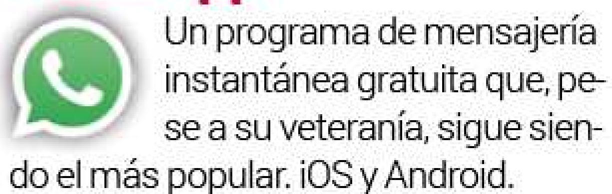
Los tres nuevos modelos de la gama Elitebook presentan un diseño premium con un delgado cuerpo de aluminio y pantalla **ultra brillante** que se adapta automáticamente a cualquier condición de luz. Con **14 horas** de autonomía, estos portátiles profesionales están armados con las soluciones de seguridad más avanzadas y funciones orientadas al trabajo colaborativo.



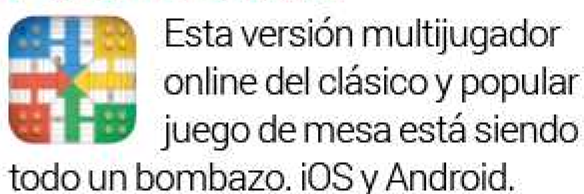
MADRID DESIGN FESTIVAL

LO + DESCARGADO

1 Joom
Uno más de los portales de compras online en este caso ya con millones de usuarios de todo el mundo. iOS y Android.

2 WhatsApp

Un programa de mensajería instantánea gratuita que, pese a su veteranía, sigue siendo el más popular. iOS y Android.

3 Vero
La nueva red social aprovecha el tirón de su promoción inicial para estar entre una de las más descargadas. iOS y Android.

4 Parchis STAR

Esta versión multijugador online del clásico y popular juego de mesa está siendo todo un bombazo. iOS y Android.

5 Messenger
El servicio de mensajería instantánea de Facebook ha crecido hasta llegar a estar entre los más usados. iOS y Android.

REALIDAD EXTENDIDA

THE XR DATE **espacio.fundaciontelefonica.com**

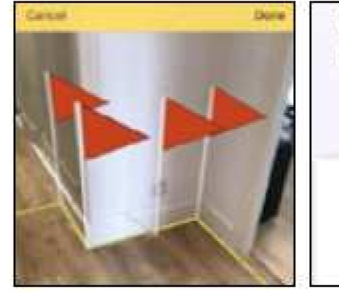
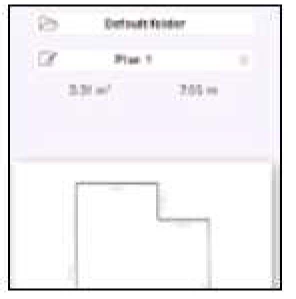
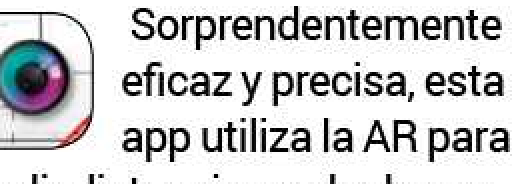
El popular evento The App Date se ha reconvertido en **The XR Date** para ahora apostar por la Realidad Extendida y mostrar todos los avances de esta tecnología en el Espacio Fundación Telefónica. La primera cita, bajo el nombre de XR Design, se ha enfocado en el diseño y ha contado con la participación de Javier Escorihuela, CEO de **Isostopy**, quien repasó las últimas iniciativas en el sector y habló de Ikea Place, la aplicación que permite ver cómo quedarán los muebles en tu casa. Otra de las intervenciones fue la de Roberto Romero de **Future Lighthouse**, creadores de experiencias inmersivas como la de Ministerio del Tiempo y que mostró su convicción en que la realidad virtual va a cambiar el mundo. Finalmente, Jorge Esteban Blein, director creativo de **Empatica VR**, dejó sus reflexiones sobre el proceso de creación de experiencias narrativas interactivas. Una jornada intensa y estimulante que promete nuevas ediciones.

La primera edición de The XR Date ha centrado su atención en el diseño y se ha celebrado el pasado 21 de febrero en el Espacio Fundación Telefónica de la calle Fuencarral de Madrid.

NUEVO EN LA STORE

iOS 9,99 €

CAMTOPLAN PRO

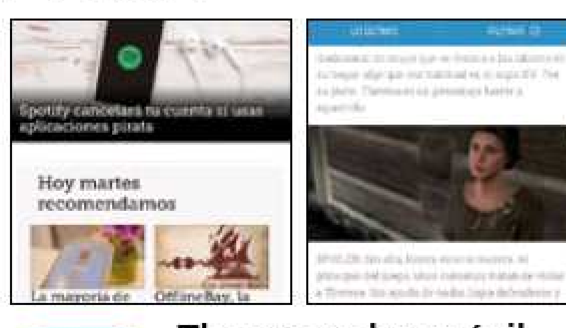




Sorprendentemente eficaz y precisa, esta app utiliza la AR para medir distancias, calcular superficies y trazar planos.

■ **VALORACIÓN:** ★★★★½

iOS Android Gratis

MICROSOFT EDGE

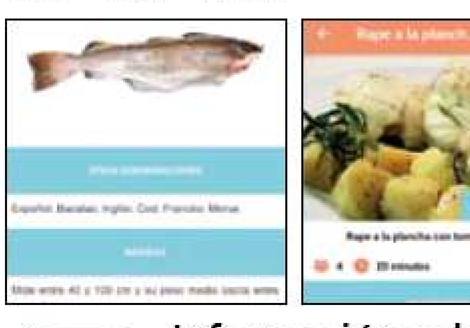


El navegador móvil de Microsoft es muy rápido, pero serán los usuarios de Windows quienes extraigan más de su potencial.

■ **VALORACIÓN:** ★★★★☆

iOS Android Gratis

FISH & HEALTH




Información sobre los beneficios de consumir pescado y pautas para hacerlo según el perfil y circunstancias del usuario.

■ **VALORACIÓN:** ★★★★☆

iOS Android 9,99 € / mes

IDAGIO





Un servicio de música clásica al más puro estilo Spotify, con contenidos cuidados y calidad de sonido, pero también caro.

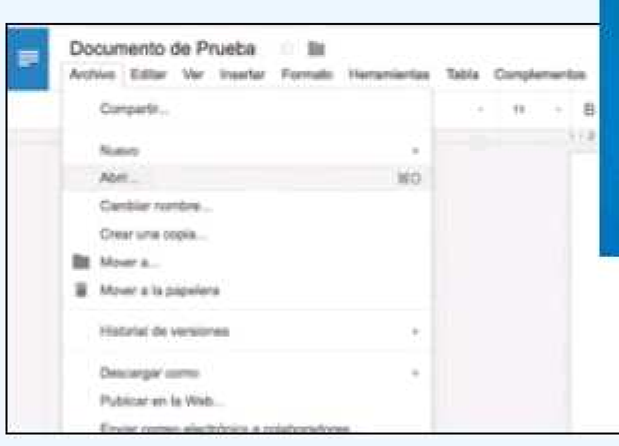
■ **VALORACIÓN:** ★★★½☆

Cómo... abrir un Word en Google Docs

Si estás en un ordenador sin Microsoft Office y necesitas abrir un documento de Word, puedes hacerlo utilizando Google Docs.

SUBE EL DOCUMENTO A DOCS
El primer paso para abrir un archivo de Word en Google Docs es saber dónde tienes alojado dicho documento en tu ordenador. Una vez localizado, recuerda la ruta y ve a un documento de Google Docs. Da igual si está en blanco o ya lo has utilizado, pues no vas a escribir nada en él. Una vez dentro, ve al menú de *Archivo* y escoge la opción *Abrir*.

Google Docs no admite todos los formatos de archivo, pero afortunadamente sí los .docx de Microsoft Word, que él mismo se encarga de convertir. Para cargar el documento, ve a la pestaña *Subir* y navega por tu disco duro hasta llegar al fichero que necesitas leer, o directamente arrastra el archivo al interior de la ventana que muestra.



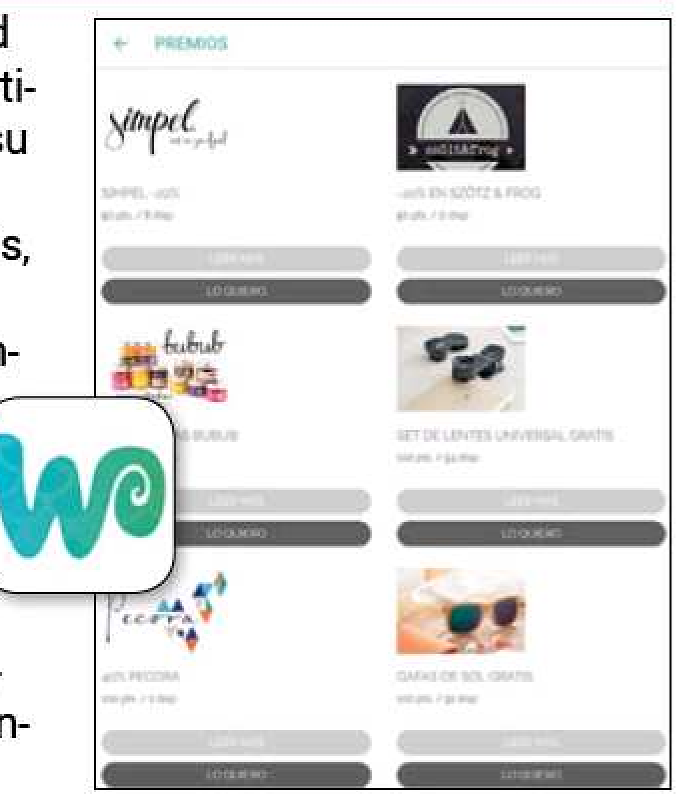


Google Docs puede abrirte un documento Word en un PC sin Office y sin que instales ningún programa.

DA TU OPINIÓN

POW WOW **www.grassroots.es**

Pow Wow es una comunidad de usuarios en la que los participantes pueden compartir su **opinión** sobre un establecimiento o un servicio. Además, los Wowers o compradores pueden destacar su experiencia con un 'Wow!'. Todos los usuarios reciben **premios** por su participación en forma de regalos, descuentos o participaciones en sorteos, además de acceder a las opiniones y experiencias del resto de usuarios.



La experiencia de Computer Hoy... Vero

Vero es la red social de moda. Tras una promoción en la que el primer millón de registrados obtendrían acceso gratuito de por vida, Vero destaca por varias características como la ausencia de **publicidad** o la promesa de que solamente **compartes** aquello que tú decides o te gusta. En la práctica, la app todavía sufre de algunos problemas de acceso y funcionamiento, además de que necesita más rodaje para mostrar contenidos interesantes. Está disponible para **iOS y Android**.



Entrevista con...



Celia Díaz-Pardo, cofundadora de Women in Mobile

"La tecnología no cura el machismo, pero puede abrir nuevos caminos"

Celia Díaz-Pardo es cofundadora de Women in Mobile, un evento tecnológico para mujeres que se celebra en paralelo al Mobile World Congress de 2018. www.womeninmobile.org

En 2015 tuvo lugar el primer Women in Mobile, dejando claro que las mujeres también pertenecen al sector CTIM. ¿Qué ha cambiado en estos cuatro años?
Nuestros eventos forman parte de la agenda paralela al MWC y se caracterizan por tener 100% de ponentes mujeres. Women in Mobile nació para tomar la iniciativa y conseguir que las mujeres tuvieran más presencia y visibilidad en el sector de la tecnología móvil, cambiando la realidad que veíamos y aún vemos. El Foro Económico Mundial preveía en 2016 que, al ritmo actual, la igualdad de género se alcanzaría dentro de 100 años. La tecnología avanza muy rápido y podría ser la palanca que acorte este plazo.

¿Y cómo cambiará la situación de la mujer en el sector CTIM dentro de 4 años?
Con las ayudas adecuadas, la alta demanda de perfiles digitales puede ser una buena oportunidad para incorporar más talento femenino al sector de la tecnología. Hay estudios de McKinsey que demuestran que si las mujeres participaran en la economía de forma idéntica a los hombres, supondría un aumento de hasta 28 billones de dólares, o el 26% del PIB anual global.

¿Qué hace falta para animar a más mujeres a introducirse en el sector CTIM?
Lo primero sería educar a familias y escuelas para que animen por igual a chicos y chicas a inventar y asumir riesgos, usando la tecnología para hacer lo que quieran. Lo segundo, quizá, desmitificar lo que hay que estudiar para trabajar en tecnología o para qué sirve: vencer los miedos, aprender y probarla. Y lo tercero, atreverse y seguir adelante con lo que les guste, digan lo que digan los demás, creyendo en sí mismas y dándose a valer.



Women in Mobile se celebra a la vez que el MWC y ofrece ponencias, talleres, encuentros y otras actividades, siempre protagonizadas por mujeres.

UN EQUIPO EN UNA CONSOLA



SMACH Z **699 € (ESTÁNDAR) / 899 € (PRO)** **www.smachz.com**



Smach Z es un PC integrado en la carcasa de una consola portátil que nació como Kickstarter y se comercializará a finales de este año.

Tras años en el aire, **Smach Z**, el proyecto español de PC-Consola parece que será pronto una realidad. Se beneficiará de los nuevos procesadores de AMD (que llegan con todo lo aprendido de las APU de PS4 PRO y Xbox One X bajo el brazo) con los que los diseñadores también pueden crear máquinas portátiles más potentes, como esta Smach Z con el **Ryzen V1605B**. La consola contará con un SoC muy interesante y, además, con un sistema de control que recuerda mucho al de los mandos de Steam. Funcionará bajo Windows 10 o Linux y se lanzarán dos modelos: el estándar, con 4 GB de RAM y 64 GB de SSD (**699 €**), y el Pro, que dobla RAM y almacenamiento y suma una cámara de 5 MPíx (**899 €**). Ambos modelos integran pantalla táctil FullHD de 6", WiFi, Bluetooth, USB-A y USB-C, DisplayPort, minijack y lector de tarjetas SD y microSD. Según Smach, su dispositivo será capaz de ejecutar juegos como GTA V a 720p, con nivel medio y a 60 fps, o League of Legends a 1080p, nivel alto y también a 60 fps. Desde el 15 de marzo se puede efectuar la **reserva** a través de la web oficial de Smach y se prevé su lanzamiento definitivo en el último trimestre de 2018.



MI PRIMERA MASCOTA

En PC



Dieciocho años de vida no bastan para que los fans se cansen de crear y jugar con el videojuego de PC más vendido de todos los tiempos. La saga Los Sims va por su cuarta entrega, pero son muchísimas más las expansiones y packs de **accesorios** que constantemente renuevan la vida cotidiana de estos personajes y, con ella, la de sus incondicionales. El último en la lista, Mi Primera Mascota, añade nuevos **animales** domésticos –erizos, cobayas, hamsters, ratones– y un montón de objetos y accesorios para cuidarlos e incorporarlos a una vida virtual plena.

Los detalles
Compañía: Electronic Arts **Formato:** Pack de Accesorios **Precio:** 9,99 €
Distribuye: Origin **Plataformas:** PC, Mac **Web:** www.ea.com

En Consola



DETECTIVE PIKACHU

El más popular de los Pokémon nos sorprende con una faceta hasta ahora no explotada, la de detective. En este juego, un **Pikachu** gruñón, duro y sagaz recorre las calles de Ryme City con su amigo Tim interrogando a humanos y Pokémons, desentrañando misterios y reuniendo pruebas. Detective Pikachu es un juego **familiar** de exploración y acertijos que demuestra que la franquicia Pokémon, lejos de agotarse, sigue ofreciendo títulos de todo tipo.

Los detalles
Compañía: The Pokemon Company International **Desarrollador:** Creatures Inc
Formato: Nintendo 3DS **Precio:** 39,95 € **Web:** detectivepikachu.pokemon.com



En Mesa

OPERATION ICESTORM

Un juego táctico de miniaturas tan profundo y lleno de posibilidades como el popular Infinity, echaba para atrás a muchos jugadores con ganas de iniciarse con reglamentos aparentemente complejos. El pack de inicio **Operation Icestorm** ofrece todo el material necesario para poner en marcha dos bandas y enfrentarlas a lo largo de una serie de misiones que introducen el reglamento de forma muy progresiva. En la caja, encontrarás catorce **miniaturas** espectacularmente detalladas con la calidad que ha hecho famosa en todo el mundo a la compañía española **Corvus Belli,** y muchas horas de diversión por delante. Hay algunas formas más de iniciarse en Infinity según preferencias y presupuestos, pero Operation Icestorm es un producto redondo, completo y la puerta de entrada perfecta a un juego realmente apasionante.

Los detalles
Pack de inicio: Operation Icestorm **Contenido:** 14 miniaturas de metal, tapete, manual, dados, plantillas, escenografía **Precio:** 89,95 € **Web:** www.corvusbelli.com

HERE AND NOW



En TV

El director, productor y guionista **Alan Ball** (American Beauty, A dos metros bajo tierra) vuelve a poner su mirada en una familia aparentemente normal que progresivamente va dejando al descubierto sus grietas. En este caso, Tim Robbins y Holly Hunter encabezan una **familia multiracial** y progresista que comienzan a cuestionarse sus relaciones cuando uno de sus hijos empieza a ver cosas que el resto no ve y debe acudir al psiquiatra.

Los detalles
Creador: Alan Ball **Intérpretes:** Tim Robbins, Holly Hunter **Web:** es.hboespana.com

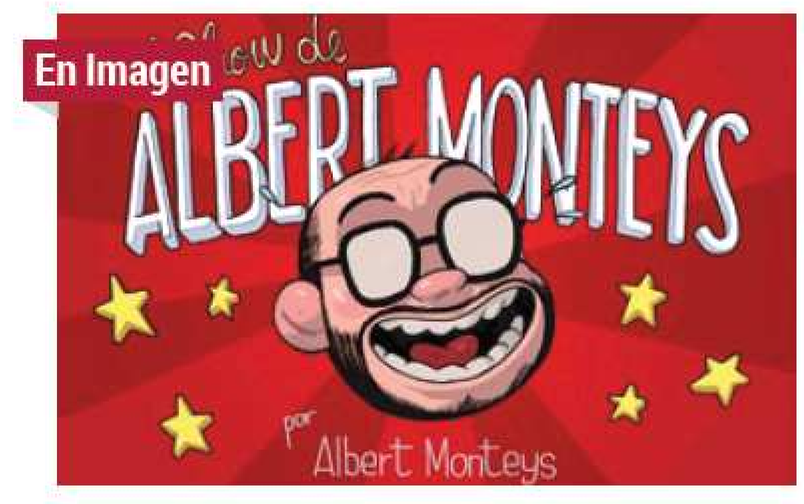


En Cine

UN PLIEGUE EN EL TIEMPO

La última película de aventuras de Disney está aderezada con nombres como los de **Oprah Winfrey** o Reese Witherspoon y la sólida base de la **novela** de Madeleine L'Engle, intentan dos así que la épica aventura que la joven Meg Murry (Storm Reid) vivirá recorriendo y salvando el Universo con la ayuda de tres seres celestiales y en busca de su padre, pueda ir mucho más allá de una ligera e insípida película juvenil.

Los detalles
Director: Ava DuVernay **Estreno:** Ya disponible **Web:** www.disney.es/peliculas



En Imagen

EL SHOW DE...

Albert Monteys es uno de los humoristas gráficos más brillantes del panorama nacional y una de las mejores muestras es esta recopilación de sus trabajos para 'Orgullo y Satisfacción'. En forma de **autobiografía**, Monteys saca punta a situaciones cotidianas personales y profesionales y hace de su vida un ingenioso y divertidísimo show.

Los detalles
Autor: Albert Monteys **Páginas:** 160 **Precio:** 17 €
Editorial: Astiberri **Web:** www.astiberri.com

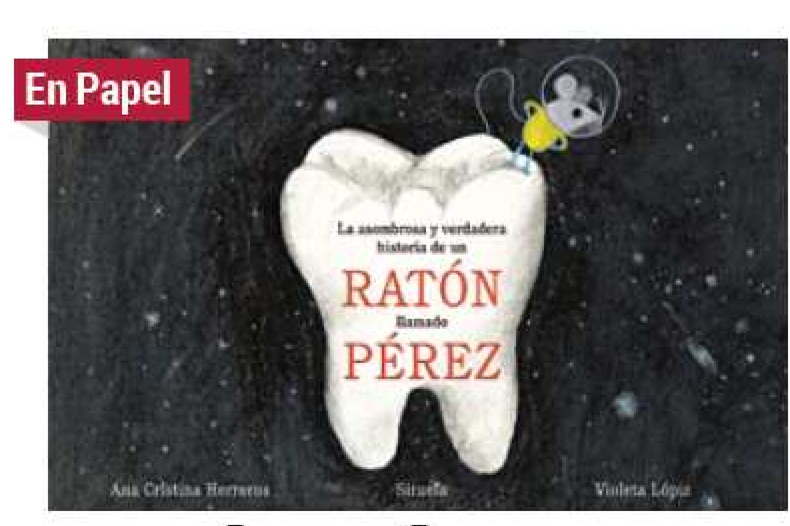
FESTIMAD 2018



En Vivo

Uno de los festivales más veteranos del país continúa, incombustible, proponiendo nuevos formatos y escenarios repartidos por toda la Comunidad de Madrid para que la música no pare durante 19 días. El programa completo, aún por rematar, ya incluye a bandas legendarias como **Eddie & the Hot Rods**, artistas consagrados como el guitarrista **Raimundo Amador** y apuestas por nombres emergentes como los de **Whitney Rose** o **Asaf Avidan**.

Los detalles
Fechas: 18 abril al 6 mayo **Lugar:** Móstoles y otros **Precio:** Varios **Web:** www.festimad.es



En Papel

RATÓN PÉREZ

¿Qué hace el ratón Pérez con los dientes que recoge? ¿Dónde vive? Este libro responde estas y otras preguntas que los niños pueden hacerse sobre el mítico **ratoncito** y lo hace acompañado con unas bonitas ilustraciones y en forma de **cuento**. 'La asombrosa y verídica historia de un ratón llamado Pérez' disipa dudas y despierta nuestra imaginación.

Los detalles
Autores: Ana Cristina Herreros / Violeta Lópiz
Precio: 16 € **Editorial:** Siruela **Web:** www.siruela.com

LO ÚLTIMO EN TICbeat

La información puntual y más completa sobre empresa y educación se encuentra en nuestro portal **TICbeat.com**. ¿Quieres saber todo lo qué está pasando?

Breves

Crece el malware

El malware de minado no autorizado de criptomonedas sigue dominando en España, desde que diciembre marcara máximos históricos según un informe que refleja un cambio de foco desde las infecciones de ordenadores a SmartTV.



Robot broker

El uso de robo advisors aumenta, unas IAS capaces de controlar el patrimonio en Bolsa de un usuario sin su intervención.



LA EDUCACIÓN VISITÓ EL MWC 2018

MOBILE WORLD CONGRESS 2018 www.mobileworldcongress.com

Por los pasillos del Mobile World Congress desfilan muchas más cosas que móviles y comunicaciones y, entre ellas, las últimas apuestas tecnológicas en la educación juegan un papel importante en cada edición. Por ejemplo, el primer smartphone expresamente concebido para tus hijos, **phoneKid**. Tiene el mismo diseño y funcionamiento que un móvil normal, pero los padres tienen mayor control sobre lo que hace su hijo, se filtran los contenidos inadecuados y se puede bloquear en cualquier momento. Además, geolocaliza y facilita el acceso a un botón de emergencia para llamar a un contacto establecido sin que aparezca en pantalla llamada alguna para no comprometer la seguridad del niño. Otro producto interesante fue el pequeño **Braibook**, el primer eReader en Braille para invidentes que lee ficheros PDF, ePub o TXT y permitiría a los niños seguir las clases en los colegios con normalidad. En el cada vez más popular terreno de la robótica, **Ebotics** presentó productos para que los niños aprendan a programar utilizando sus propios objetos cotidianos como un piano, y crear brazos robóticos o coches teledirigibles. Por supuesto, los robots educativos también visitaron la feria, con opciones como la de **Marty**, un robot infantil para programar en Scratch.



La combinación de tecnología y educación protagonizó numerosas opciones entre las mostradas en el reciente MWC 2018.



FUTURO Y ROBÓTICA COLABORATIVA

UNIVERSAL ROBOTS www.universal-robots.com

La robótica colaborativa será clave en el futuro, como dejan claro las cifras de crecimiento de **Universal Robots**, la compañía pionera en este sector que ascienden a un 72% más de facturación respecto al año anterior. Universal Robots ha instalado más de 21.000 robots industriales en el mundo.









SORTEAMOS 1 Devolo GigaGate Starter Kit

Este bridge de devolo es capaz de proporcionar una conexión entre distintas habitaciones mucho más rápida. Tan solo es necesario conectarlo y vincular los dispositivos multimedia. Precio 229,90 €
www.devolo.es

CONJUNTO DE PROCESOS ANABÓLICOS ------- NUNCA OÍDO
SUSTITUIR ------- ARAR FORMANDO LOMOS
FINAL DE UNA COSA ------- DEIDAD
RÍO DE GALICIA Y ASTURIAS ------- DIOS ESCANDINAVO
VASIJA PARA PECES
LINÁCEO ------- ESTEPA SIBERIANA
A CAUSA DE ------- LUGAR PARA EL FUEGO EN LAS COCINAS RURALES
RADICAL DEL ETANO ------- TUBO O CAÑERÍA
DE LOS ALPES ------- DONATIVO ESCASO
MECER AL NIÑO EN LA CUNA ------- RELATIVA AL ELISEO
MEMORIZAR ------- MONTE TURCO
CORTEZA DEL CANELO
DESCUIDADA, NEGLIGENTE ------- ALERO DEL TEJADO
LO GORDO DEL TOCINO ------- PREFIJO: MÁS ALLÁ DE
- 100 - ------- QUE TIENE ZONAS
ARRUINAR, DESTRUIR ------- LÁMPARA DE LUZ MUY POTENTE
VOZ PARA AHUYENTAR ANIMALES ------- PREFIJO: SECO, ÁRIDO
ANDAR DE UN LUGAR A OTRO ------- CESIO
CONTRARIO A LA VERDAD ------- VIGÉSIMA TERCERA LETRA GRIEGA
NEURITA, TERMINACIÓN NERVIOSA ------- PREFIJO: ABEJA
ENCARGADA DE LA PORTERÍA ------- "ANNO DOMINI"
NOMBRE DE CONSONANTE ------- ÁSTATO
CARETA ------- NATIVO DE RODAS
MADERO QUE ASEGURA UN ANDAMIO ------- - 5 -
ANILLA DE LOS CIGARROS PUROS

PALABRA OCULTA

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

CÓMO PARTICIPAR

Bases del Concurso:

1 Podrán participar en la promoción los lectores de la revista Computer Hoy que envíen un email, con la información completa solicitada, a la dirección autodefinido@axelspringer.es

2 El premio ofrecido en cada concurso no podrá ser, en ningún caso, canjeable por dinero.

3 Sólo podrán entrar en el concurso los emails enviados hasta la fecha límite (inclusive) que se indica a la derecha, quedando automáticamente descartados los correos que lleguen después.

4 De entre los participantes que envíen la palabra oculta del autodefinido correctamente resuelta, se elegirá a los ganadores del mismo.

5 El hecho de tomar parte en este concurso implica la aceptación de todas sus bases. Válido sólo para el territorio español.

6 Quedan excluidos de este sorteo todos los empleados y familiares de AXEL SPRINGER ESPAÑA, S.A.

7 Cualquier supuesto que se produjese que no esté especificado en estas bases, será resuelto inapelablemente por los organizadores de este concurso.

La palabra oculta del autodefinido se corresponde con la resultante de los campos enumerados.

Forma de participación: Para poder participar, tienes que enviar la solución en un email a la dirección autodefinido@axelspringer.es indicando en el asunto Autodefinido 508.

En el cuerpo del mensaje deberás indicar la palabra oculta, tu nombre, dirección y un teléfono de contacto.

Los datos facilitados formarán parte de un archivo responsabilidad de Axel Springer España S.A., que cederá al fabricante o distribuidor del premio los datos de los ganadores, con el único fin de enviarlo. En caso de recibir un producto defectuoso y/o averiado, Axel Springer España S.A. no otorga ningún tipo de garantía comercial y la reclamación deberá dirigirse contra el fabricante y/o distribuidor del premio.



Fecha límite: 5-04-2018
Premiados nº 506: página 80

SIEMPRE A LA ÚLTIMA

No hay nada como tener los dispositivos siempre actualizados. Te explicamos cómo conseguirlo sin esfuerzo tanto con tu equipo como con tu móvil, router o con cualquier otro gadget inteligente.



LIMPIA TU EQUIPO CON WINDOWS
Página 34



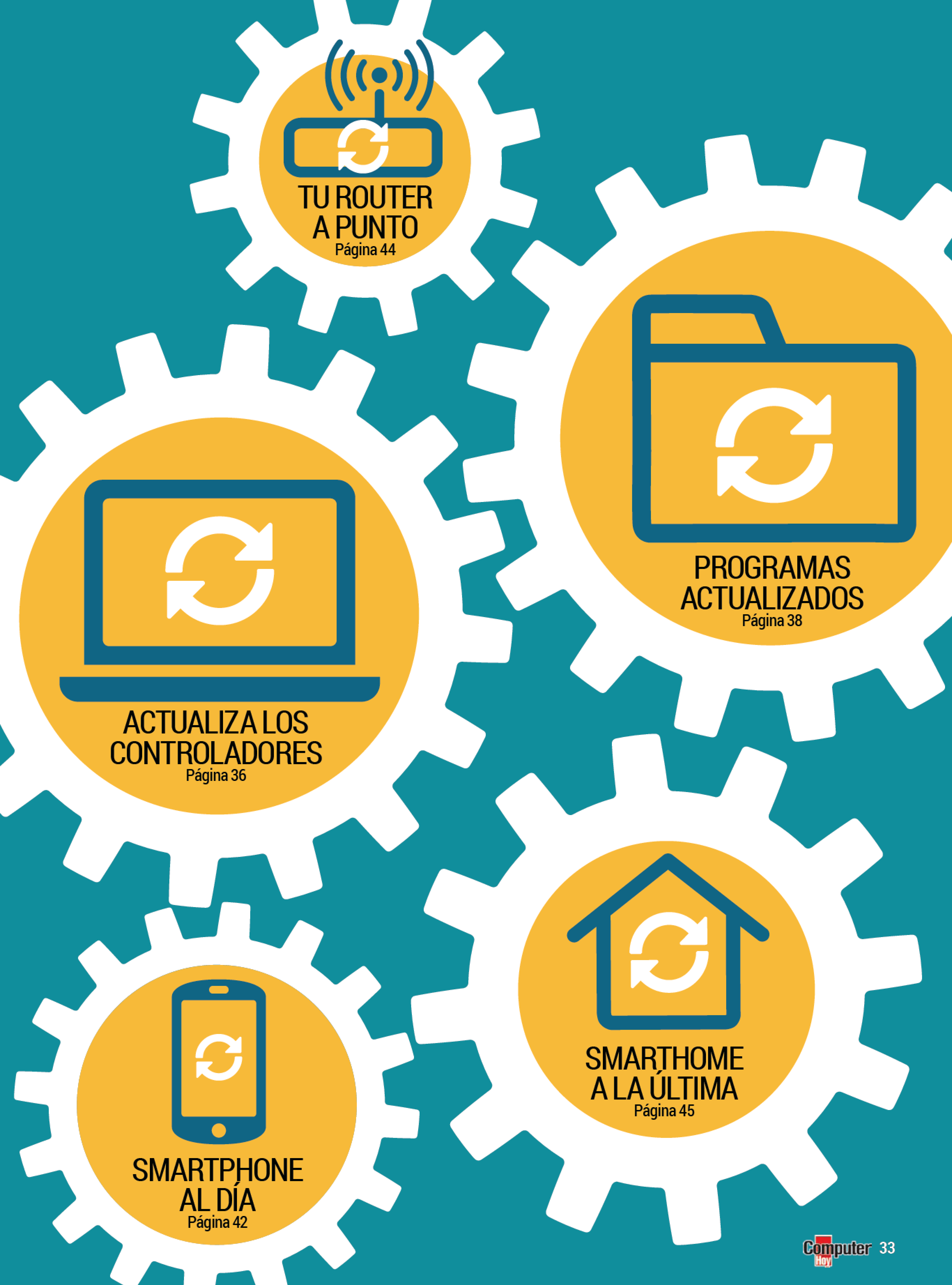
SOFTWARE ESENCIAL
Página 40

Solo con unos cuidados regulares, tu sobremesa, portátil, móvil, router y compañía realizarán su trabajo sin problemas. Es decir, tus dispositivos necesitan actualizaciones regulares y, si no las llevas a cabo, has de contar con la aparición de errores y con posibles fallos que podrían dejar al descubierto tu información. Pero las actualizaciones no solo son imprescindibles por cuestiones de seguridad: en muchos casos corrigen fallos o proporcionan **más velocidad y funciones nuevas**. El primer lugar, debes limpiar a fondo tu equipo (te contamos cómo hacerlo a partir de la página 34) para luego proceder a actualizar los controladores. Gracias a **Driver Easy**, las actualizaciones de estos se descargan en tu equipo sin esfuerzo (ver página 36) y, si adquieres la versión completa, incluso podrás hacerlo con unos pocos clics de ratón

Todo nuevo y renovado

El actualizador de software de Flexera (antes Secunia) puede sustituir de forma automática tus programas anticuados por sus versiones más modernas (a partir de la página 38 te contamos todo el proceso). También hemos seleccionado para ti los programas que no deben faltar en un ningún ordenador. Los tienes todos en la página 40.

Por último, Computer Hoy te muestra en las siguientes páginas (de la 42 a la 45) cómo puedes actualizar tu smartphone, router, SmartTV y otros dispositivos tecnológicos. Así, podrás pasar tu valioso tiempo utilizando los dispositivos, en lugar de estar peleándote con ellos.


TU ROUTER
A PUNTO
Página 44
PROGRAMAS
ACTUALIZADOS
Página 38
ACTUALIZA LOS
CONTROLADORES
Página 36
SMARTHOME
A LA ÚLTIMA
Página 45
SMARTPHONE
AL DÍA
Página 42



LIMPIA TU EQUIPO

Con las siguientes herramientas podrás deshacerte de todo el lastre innecesario. Elimina aquello que frena tu equipo y recupera espacio libre.

Si quieres preparar bien tu equipo, lo mejor que puedes hacer es **eliminar el software innecesario**, ya que este frena al sistema operativo Windows. A continuación, te ofrecemos las herramientas perfectas: con las cuatro utilidades que encontrarás en estas dos páginas, conseguirás eliminar el problema de raíz y no te limitarás a deshacerte de la basura digital de forma superficial solo de vez en cuando. ¡Únicamente de este modo podrás poner en forma a tu Windows!

Todo lo que se va acumulando tras las sucesivas instalaciones

Sin embargo, no todo el desorden que hay en tu ordenador se limpia mejor con utilidades de terceros. Aquellos ficheros innecesarios que se van acumulando de versiones anteriores de Windows o las **entradas superfluas** que se aglutinan en el menú contextual, es mejor limpiarlas con las funciones que integra Windows. Por ello, en los consejos de la parte izquierda, puedes ver cómo solucionarlo.

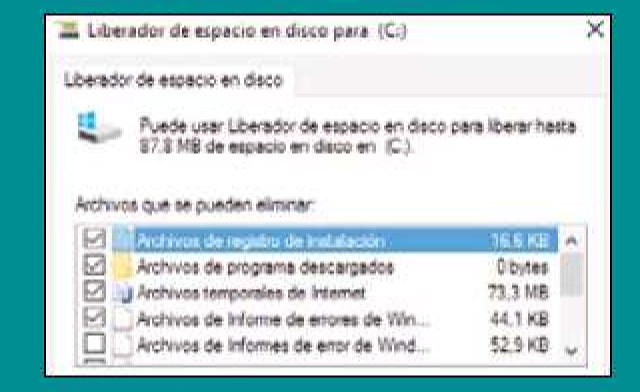
Como nuevo

La verdadera limpieza comienza con dos programas gratuitos: Should I Remove It? y Revo Uninstaller. Ambos eliminan el software molesto que, a veces, **no se puede desinstalar**. Y, para terminar el proceso, te sugerimos dos programas comerciales: Toolbar Terminator y Startup Star, que se encargan de quitar de una vez por todas las pesadas barras de herramientas de los navegadores de Internet, los anuncios y los frenos en el inicio de Windows.

LIMPIA TU PC CON WINDOWS

TU DISCO A PUNTO

El Liberador de espacio en disco de Windows borra ficheros de la papelera, elimina los archivos del Windows antiguo (tras una actualización) y mucho más. Para iniciar esta función, presiona las teclas ⊞+R, escribe *cleanmgr*, selecciona la unidad en la que liberar espacio y pulsa *Aceptar*. Si prefieres no tener que seleccionar los datos de forma manual, presiona ⊞+R y escribe *cleanmgr / verylowdisk*. Ahora, se borrarán todos los datos innecesarios.



MENÚ CONTEXTUAL

Con un clic del botón derecho (por ejemplo, sobre un fichero), puedes abrir el menú contextual de Windows. Si ves que hay entradas innecesarias, presiona ⊞+R, escribe *regedit* y haz clic en *Aceptar* y *Sí*. Después realiza un doble clic sobre *HKEY_CLASSES_ROOT*, *, *shellex* y *ContextMenuHandlers*. A la parte derecha, elimina las claves de las entradas del menú contextual que ya no necesites.

FUNCIONES QUE YA NO UTILIZAS

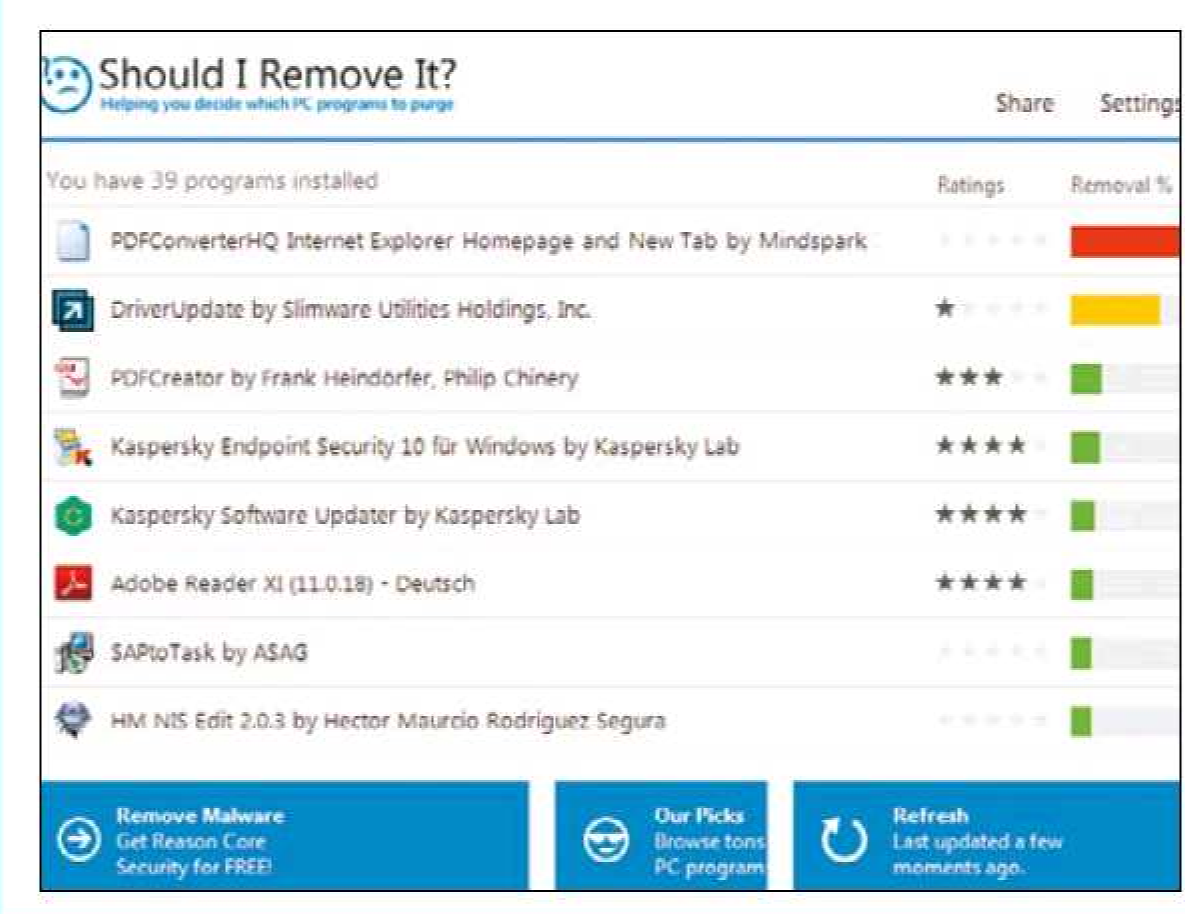
¡Fuera con el lastre! Pulsa ⊞+R, teclea *optionalfeatures* y haz clic sobre el botón *Aceptar*. Ahora, desmarca todas las casillas correspondientes a las características de Windows que no necesitas.

DESHÁZTE DEL SOFTWARE INNECESARIO

Los programas que no necesitas frenan el equipo sin necesidad. ¡Deshazte de este lastre!

Elimina software

Para empezar, descarga Should I Remove It? desde su página web (**www.shouldiremoveit.com**) e instálalo del modo habitual en tu equipo. Se iniciará entonces y te mostrará una lista con todos los programas que tienes instalados en el equipo. El software innecesario aparece en la parte superior y una barra roja indica que otros muchos usuarios han desinstalado ya ese programa. Por norma general, aquellos programas que desinstalan tantas personas es porque presentan algún tipo problema: por ejemplo, publicidad molesta, pesadas peticiones de compra o, incluso, malware. En cualquier caso, tras un clic de ratón sobre la entrada correspondiente y sobre *What is it?*, recibirás información adicional en inglés. Pulsa entonces sobre *Uninstall* y sigue las instrucciones que aparecerán, para así eliminar el programa.



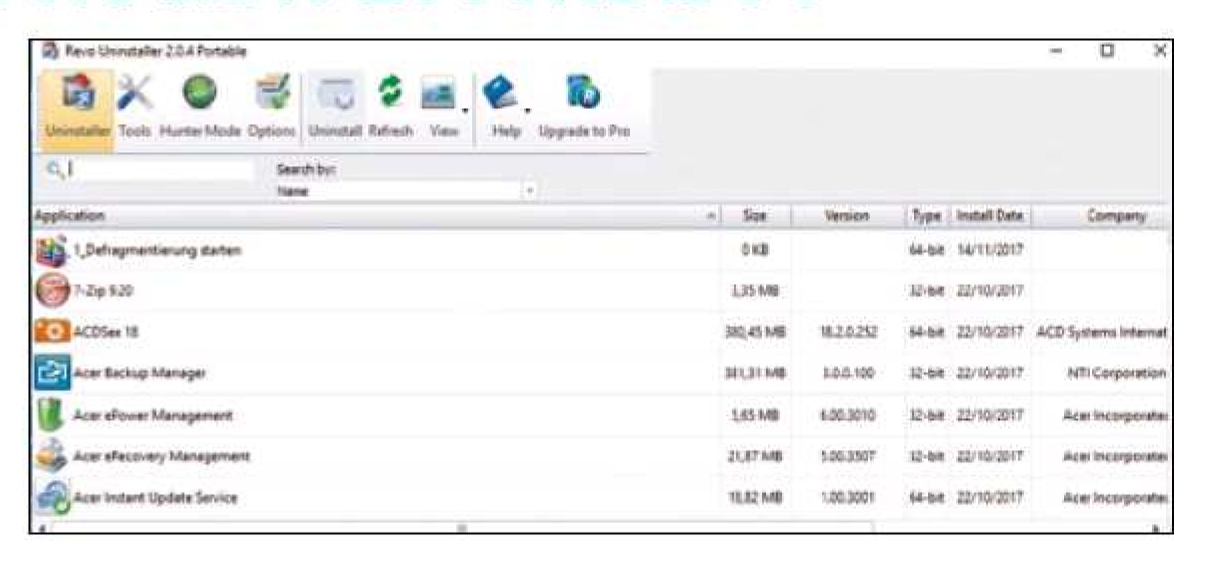
Activa el monitor de vigilancia

También puedes lograr que este software se cargue en segundo plano para que, de este modo, puedas recibir notificaciones en cuanto detecte algún programa sospechoso en memoria. Para lograrlo, haz clic consecutivamente sobre las entradas *Settings*, *Enable program alert notifications* y, por último, también sobre el icono *X*.



CON WINDOWS

BORRA LOS PROGRAMAS ESCONDIDOS





¿Te molestan las ventanas que se muestran de programas que desconoces? Entonces, te explicamos cómo dar con ellos para poder eliminarlos: con Revo Uninstaller, no solo puedes suprimir los programas molestos, sino que también puedes hacer lo mismo con aquellos que normalmente no se pueden encontrar del modo habitual. Por ejemplo, ¿acaba de aparecer la ventana correspondiente a uno de esos programas desconocidos? Entonces pulsa sobre *Modo cazador* en Revo Uninstaller y, a continuación, arrastra la mirilla que aparece sobre la ventana molesta. Tras un clic sobre *Desinstalar*, sigue las instrucciones que aparecerán. El modo 'Borrado Moderado', que viene ajustado de serie, se encarga de que, tras la desinstalación, también se borren todos los residuos del programa. Puedes descargarte la versión gratuita de este programa en la página **www.revouninstaller.com**.

¡FUERA TODOS LOS PARÁSITOS DEL NAVEGADOR! CONSIGUE UNA NAVEGACIÓN RÁPIDA Y FLUIDA



¿Mucha publicidad y poca velocidad? No dejes que sea así: si eliminas todas las barras de herramientas innecesarias, tu navegador volverá a volar. La aplicación Toolbar Terminator te indica qué barras de herramientas se han colado en tu navegador.



Y, en cualquier caso, si quieres quedarte con una barra de navegación concreta, solo deberás desactivar la marca que tiene delante. Luego, cierra todos los navegadores que tengas abiertos, pulsa sobre el botón *Remove selected* de la esquina inferior derecha y, si es necesario, reinicia Windows. A partir de ese momento, Toolbar Terminator vigilará tu navegador en segundo plano y, si una nueva barra intenta instalarse o cambiar la página de inicio, recibirás un aviso. Si pulsas sobre *Undo* volverás a ver tu página de inicio, tal y como estaba. Para probar cómo funciona, descárgate una versión de prueba desde la web **www.abelssoft.de/en/windows/Security-Privacy/ToolbarTerminator**.

DE UNA VEZ POR TODAS: LIMPIA EL INICIO AUTOMÁTICO DE TU SISTEMA OPERATIVO



Para que tu ordenador no se entretenga cuando lo enciendes, lo mejor es que optimices los programas que hay en el inicio del sistema operativo Windows. Por norma general, en el inicio automático de Windows solo deben estar aquellos programas que usas todos los días. Las que no deberían aparecer son aquellas aplicaciones que buscan diariamente una actualización. El software Startup Star te muestra, en una lista, todo lo que hay en el inicio automático de Windows. Además, su barra de evaluación te ayuda a decidirte, indicándote cuántos usuarios han desactivado ya el inicio automático de ese programa. Para anular su inicio, pulsa el botón *Active* que hay al lado de la entrada correspondiente y sobre *Deactive*. Y, si no quieres que ese programa se inicie con Windows, sino dos minutos después, elige *Delayed start* y *OK*. Descarga una versión de prueba en **www.abelssoft.de/en/windows/System-Utilities/StartupStar**.



ACTUALIZA LOS CO

Todos los dispositivos necesitan controladores para 'entenderse' bien con Windows. Con Driver Easy los puedes actualizar en un momento.

INSTALACIÓN

Para instalar Driver Easy, lo primero que necesitas hacer es descargar su instalador desde la página web **www.drivereasy.com**. A continuación ejecútalo y, si no aparece ya seleccionado, elige entonces el idioma. Pulsa ahora sobre *Aceptar* y *Siguiente*, acepta el acuerdo de licencia y elige la instalación *Rápida*, que emplea los valores predeterminados. Continúa con *Siguiente* e *Instalar*. Por último, tras un clic sobre *Finalizar*, se ejecutará el programa de manera automática. ¡Ya está todo listo! Puedes proceder a actualizar fácilmente los controladores de tu ordenador.

Sistemas: Windows 7, 8 y 10
Requisitos: Registro necesario
Idiomas: Español, entre otros
Web del desarrollador: www.drivereasy.com

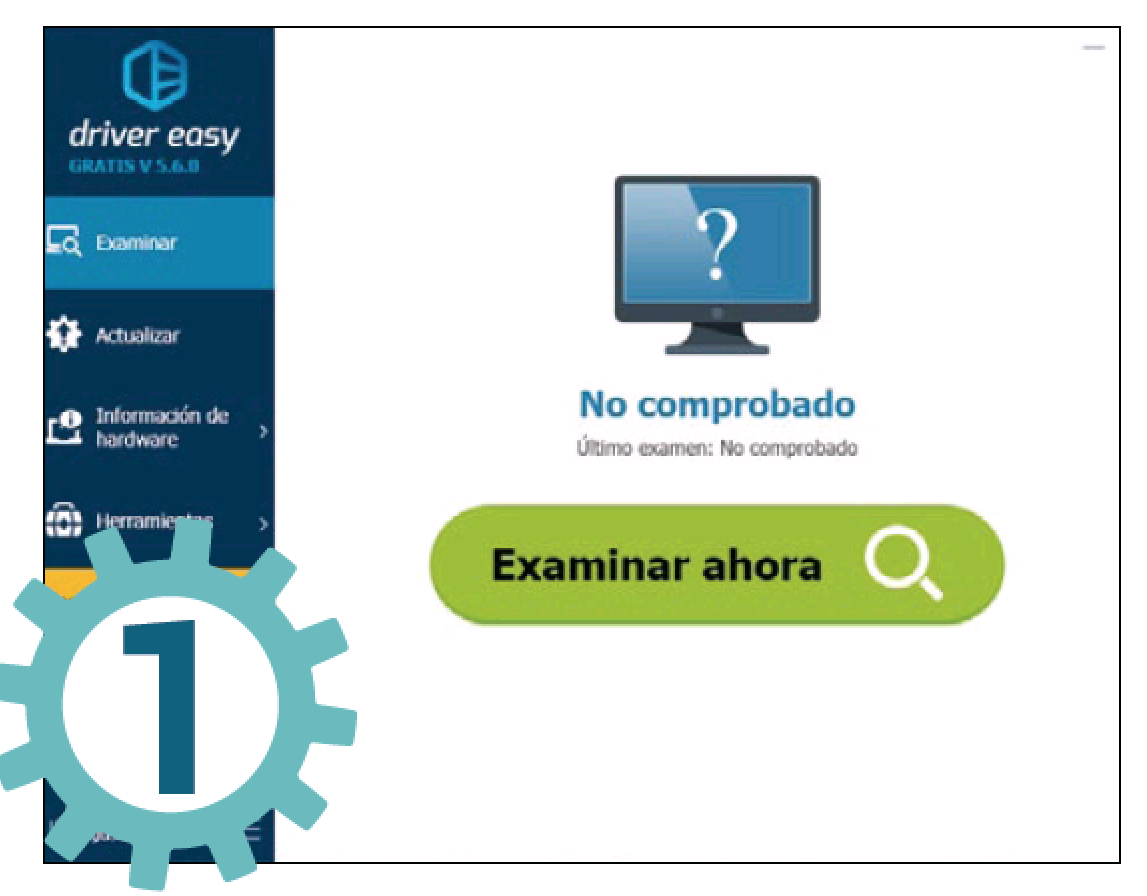


Aunque no se noten en el día a día, los controladores son esenciales para tu ordenador. Sin ellos, el sistema operativo no se podría comunicar, por ejemplo, con la impresora o con la tarjeta gráfica. Si falta el controlador o si da problemas, no funcionará nada. Así que, si tienes fallos, deberías probar primero a actualizar los controladores. Por otro lado, cuando el ordenador flojea, una actualización de los drivers también puede ayudar, ya que los fabricantes suelen optimizar las nuevas versiones o añadir funciones nuevas. No obstante, los controladores **no se actualizan solos**. Y, aunque Windows comprueba la versión de algunos de ellos, lo hace de forma esporádica y no para todos. Por esta razón, seguro que te interesará Driver Easy, ya que soluciona ese problema: se trata de un programa que comprueba todos los dispositivos instalados y los compara con una base de datos de más de ocho millones de controladores. De este forma, te ahorras la **pesada búsqueda** de los controladores online. En el caso de la versión de prueba, solamente es posible instalar los controladores de uno en uno, pero aún así te evitas la ardua búsqueda. Con la versión de pago, los procesos se automatizan aún más.

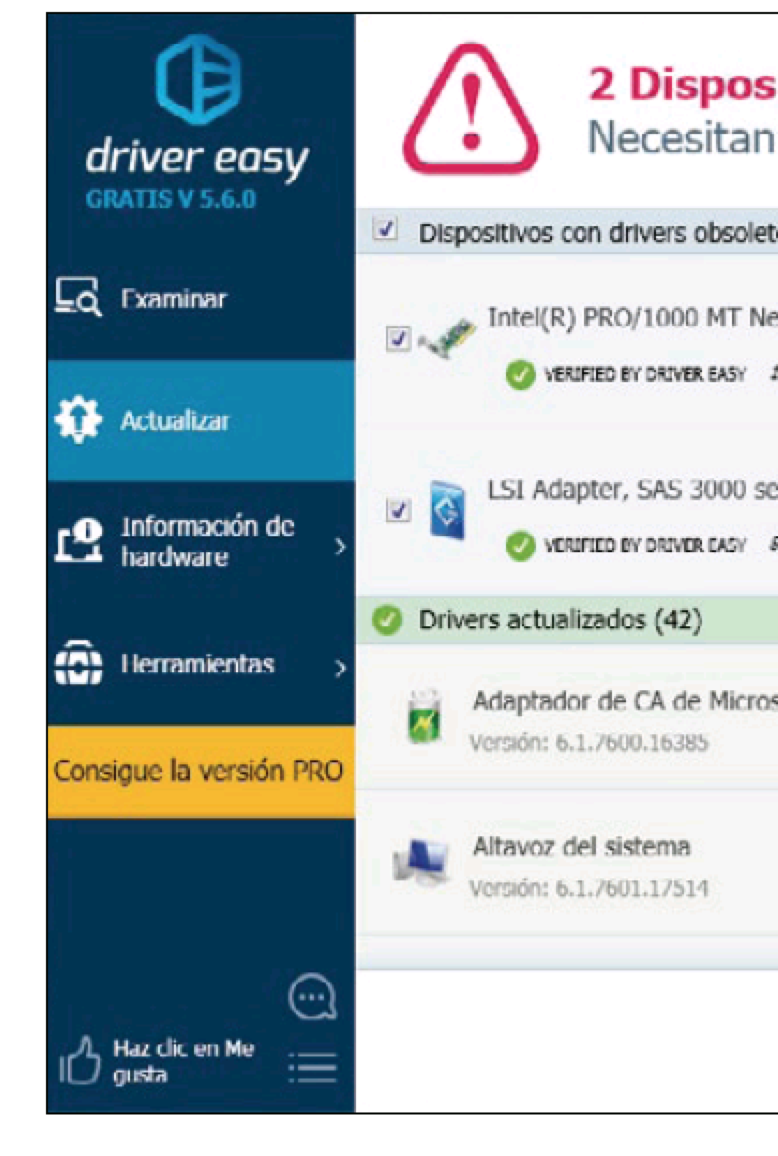


ASÍ ACTUALIZAS LOS CONTROLADORES

Para conseguir nuevos controladores para tu equipo con ayuda del programa Driver Easy, solamente necesitas realizar unos pocos clics de ratón. Y, según el número y el tamaño de los controladores, únicamente te harán falta unos minutos. No obstante, si quieres estar completamente seguro de que todo irá bien, es aconsejable crear, antes de la actualización, una copia de seguridad de todos los drivers. En el lateral de la página siguiente te contamos cómo hacerlo. De este modo, en el caso de que un controlador nuevo ocasione algún tipo de problema, siempre podrás volver a recuperar el anterior.



Buscar controladores: Un clic en *Examinar*, desde la ventana principal de Driver Easy, es suficiente para que el programa busque los dispositivos instalados, así como los controladores asociados. Luego, compara los resultados con una base de datos en Internet que contiene todos los controladores actuales.



ONTROLADORES

CONSEJO ESPECIAL: BÚSQUEDA AUTOMÁTICA

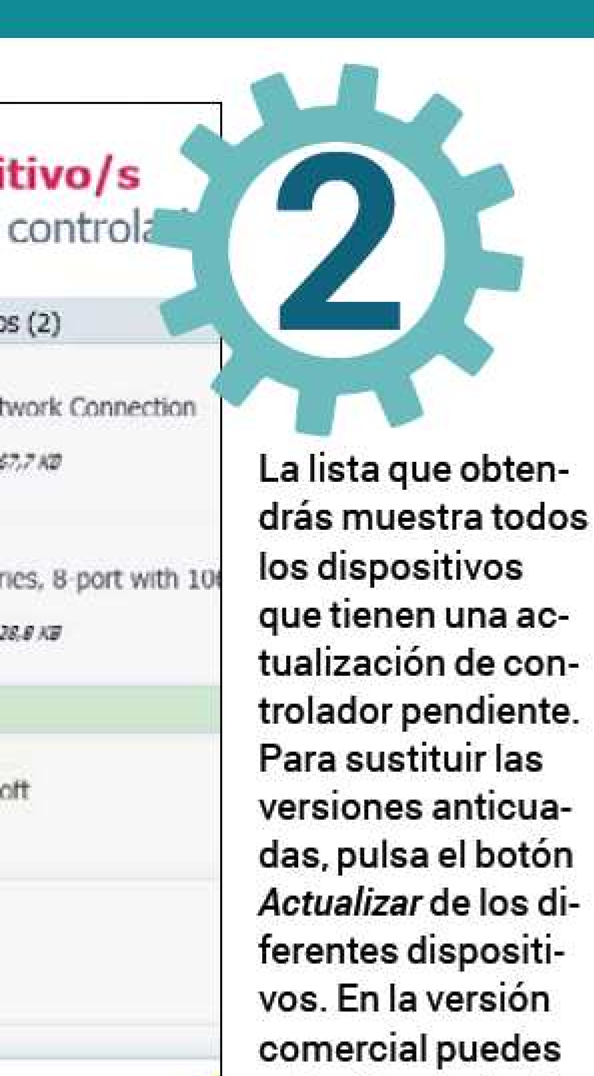
De forma predeterminada, Driver Easy solo busca actualizaciones cuando se lo pides al programa (de la forma que hemos descrito en estas páginas). Sin embargo, para que no tengas que acordarte de hacerlo, puedes indicarle al programa que lo haga el solo. Para poder lograrlo, Driver Easy ofrece dos posibilidades.

Proceso rutinario al encender el PC

Desde el programa, pulsa el icono con tres líneas, sobre *Ajustes* y, en la pestaña *General*, activa la opción *Examina automáticamente cuando arranca el ordenador*. Continúa con un clic en *Guardar* y *Aceptar* y cierra la ventana. A partir de ese momento, cada vez que inicies Windows, Driver Easy realizará su trabajo. Si encuentra actualizaciones, podrás instalarlas de inmediato.

Configura una programación

Abre de nuevo el menú, con clic sobre las tres líneas, y elige *Ajustes*. En la columna de la izquierda selecciona ahora *Tarea programada* y, en el siguiente menú, pulsa sobre *Programar un examen*. A continuación, en la pestaña *Programación*, selecciona la frecuencia, por ejemplo *Mensualmente* (ver imagen). Completa la tarea con la hora apropiada (cuando no vayas a usar el equipo, por ejemplo) y, finalmente, acepta todos los cambios para salvar la programación.



La lista que obtendrás muestra todos los dispositivos que tienen una actualización de controlador pendiente. Para sustituir las versiones anticuadas, pulsa el botón *Actualizar* de los diferentes dispositivos. En la versión comercial puedes actualizar todos los drivers de forma automática.



Antes de actualizar los controladores, tienes la posibilidad de crear un punto de restauración del sistema, lo que te permitiría volver a ese momento si la actualización no sale bien por cualquier motivo. La alternativa a este proceso es la copia de seguridad de los controladores (solo en la versión comercial).

CREA UN BACKUP DE TODOS TUS DRIVERS

Para que no tengas problemas tras una actualización defectuosa, lo mejor es que tomes todas las precauciones previas con Driver Easy Pro:

CREA UNA COPIA DE SEGURIDAD



Tras iniciar Driver Easy Pro, pulsa sobre *Herramientas* (en la columna izquierda) y sobre *Copia de seguridad de drivers*. Para crear una copia de todos los controladores, basta con un clic sobre *Comenzar copia de seguridad*. A continuación, el programa creará un archivo ZIP con todos los controladores en la carpeta *Mis Documentos*. Hecho esto, pulsa sobre el botón *Aceptar* y comenzará entonces el proceso de copia.

RESTAURA UNA COPIA



Para recuperar los controladores que has guardado, si los necesitas, inicia Driver Easy, pulsa sobre *Herramientas*, *Restauración de drivers* y *Examinar*. En la siguiente ventana, selecciona el último fichero ZIP que aparezca y pulsa sobre *Abrir*. Tras una corta espera, en la lista que aparecerá elige el dispositivo que da problemas y haz clic en *Siguiente*. Comenzarán a restaurarse los controladores antiguos y, al final, necesitarás reiniciar el ordenador.



TUS PROGRAMAS

Con Personal Software Inspector de Flexera, puedes mantener al día tu sistema operativo Windows y todos tus programas de forma automática.

Sabías que los programas anticuados representan uno de los mayores riesgos para Windows? Y no es ninguna sorpresa, porque **el software que no se actualiza** regularmente puede contener **vulnerabilidades** y, con ellas, una clara invitación a que los hackers o amenazas espíen tus datos o secuestren tu equipo. No obstante, si no quieres ver todos los días la lista de programas que debes actualizar, necesitarás el programa Personal Software Inspector (PSI). Esta herramienta crea un inventario de todo tu software, lo compara con su base de datos en Internet y actualiza todas las utilidades que se hayan quedado desfasadas. Además, también te indicará cuáles son los programas que no es posible actualizar automáticamente, dándote detalles de cómo hacerlo cuando estén disponible. Como ves, se trata de un método muy cómodo y sencillo para mantener tu software a la última.

INSTALACIÓN

Para instalar Personal Software Inspector, primero debes descargarlo desde la página web **bit.ly/2x1to0q**. Luego, inicia el instalador, asegúrate de seleccionar el idioma y avanza con *OK* y *Siguiente*. Tras aceptar el acuerdo de licencia, deja activadas la opciones predeterminadas y procede hasta el final. Podrás entonces iniciar el programa y, si aparece el aviso de que Microsoft Update no está instalado, ciérralo desde *Cerrar*.

Sistemas: Windows 7, 8 y 10
Requisitos: Ninguno
Idiomas: Español, entre otros
Web del desarrollador: www.flexera.com





1 COMPRUEBA SI TIENES PROGRAMAS ANTICUADOS EN TU PC

Tras iniciarlo, Personal Software Inspector busca automáticamente todos los programas que tienes instalados en tu disco duro y comprueba si están anticuados o si representan un riesgo de seguridad. Y, con un clic de ratón sobre *Comprobar de nuevo*, puedes repetir este análisis siempre que quieras. En cualquier caso, al final del proceso, aparecerá el software en peligro en la parte superior de la lista. Lo verás en el apartado *Programas a actualizar* y, además, el software te indicará el estado general de seguridad. Así, si por ejemplo el 75% de los programas encontrados están al día, querrá decir que 1/4 se encuentran anticuados. Obviamente, cuanto más elevado sea este 'System Score', mejor será el estado de tu software.

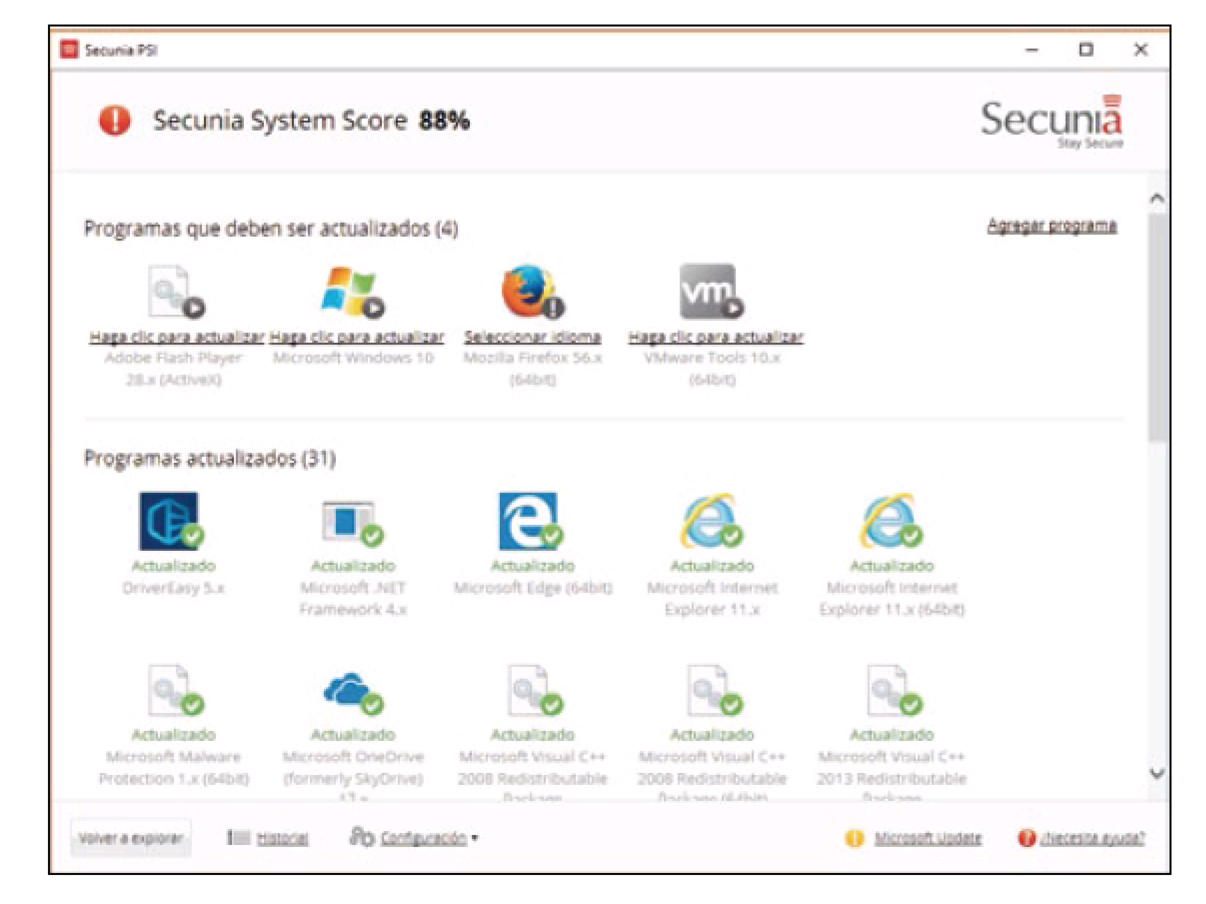
Actualización automática

Los programas que Personal Software Inspector puede actualizar por él mismo aparecen con un aviso que indica *Actualización preparada* o *Actualizando*. En estos casos, simplemente tendrás que esperar a que termine el proceso y, cuando estén listos, pasarán automáticamente a la zona inferior de la ventana, para así situarse en el apartado *Programas actualizados*.

Añade programas para actualizar

Si una de tus aplicaciones no aparece en la lista, seguramente pueda deberse a que no fue instalada en la unidad C:, pero esto no representa un problema. En los ajustes del programa, selecciona *Comprobar unidades individuales* y luego haz clic en, por ejemplo, la unidad *D:* para que el programa la tenga también en cuenta y pueda encontrar todos los programas.



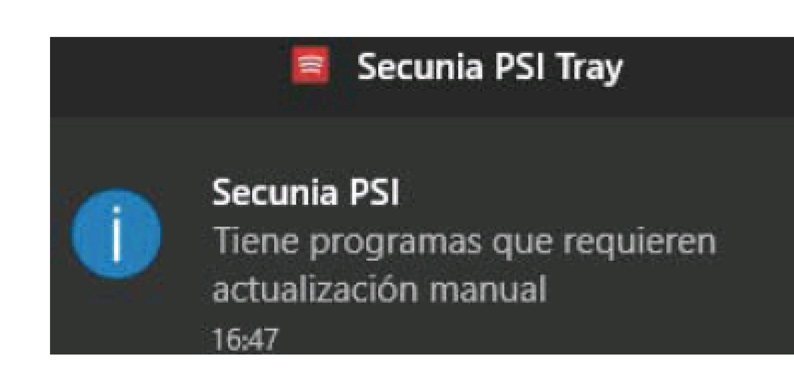


SIEMPRE A LA ÚLTIMA



ACTUALIZA DE MANERA MANUAL LOS PROGRAMAS QUE SE ENCUENTREN ANTICUADOS

Aunque se trata de un software realmente eficiente, existen algunas herramientas que Personal Software Inspector no es capaz de actualizar automáticamente y será necesaria la intervención del usuario. En estos casos, aparecerá un aviso en pantalla para que hagas clic de ratón para, por ejemplo, contactar con el soporte de la aplicación o para que selecciones el idioma. En cualquier caso, siempre deberás pulsar sobre el mensaje y seguir con detalle todas las instrucciones que se te irán mostrando en pantalla. Después, una vez que todos los programas se encuentren ya actualizados correctamente, podrás cerrar la ventana activa. Recuerda que siempre debes tener en cuenta que la aplicación vigilará tus programas en segundo plano. De este modo, cuanto haya una actualización disponible de algún software que tengas en tu equipo, esta se instalará automáticamente; o, si es el caso, el programa te pedirá que realices alguna acción alternativa, tal y como te hemos descrito antes.





ASÍ VERIFICAS TAMBIÉN LOS PROGRAMAS DE MICROSOFT INSTALADOS EN TU EQUIPO

Personal Software Inspector también controla la actualización de Windows y de otros programas de Microsoft, como puede ser Office. Así, si aparece un programa de Microsoft en la lista de aplicaciones a actualizar, deberías iniciar Windows Update de forma manual (ver abajo). **Importante:** Si aparece el aviso *Microsoft Update*, es posible que no se reconozcan ciertas actualizaciones de Microsoft. Para modificar esto, presiona la tecla [⊞], escribe ***actualizaciones*** y pulsa sobre ***Buscar actualizaciones***. A continuación, selecciona ***Opciones avanzadas*** y activa la casilla ***Ofrecer actualizaciones para otros productos de Microsoft***. Por último, confirmar con ***Aceptar*** o vuelve atrás, según la versión de Windows. Ya solo te queda iniciar de nuevo Personal Software Inspector.

INICIA WINDOWS UPDATE DE FORMA MANUAL

Si Personal Software Inspector sigue informándote de que hay componentes anticuados en el sistema (a pesar de que Windows Update esté actualizado), puede deberse a que sea necesario reiniciar o a que debas realizar varios ciclos de actualización progresivos. Haz entonces lo siguiente para asegurarte de que tu Windows está al día.

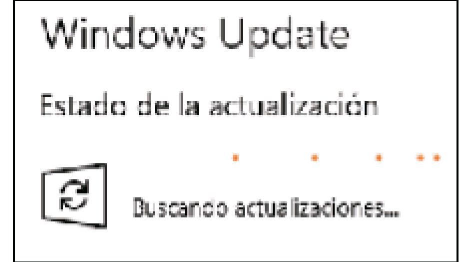
Inicia Windows Update



Si usas Windows 10 pulsa [⊞]+[I] y ***Actualizaciones y seguridad***. Si usas 7 u 8, encontrarás Update en el Panel de control, en el apartado ***Sistema y seguridad***.

Búsqueda de actualizaciones

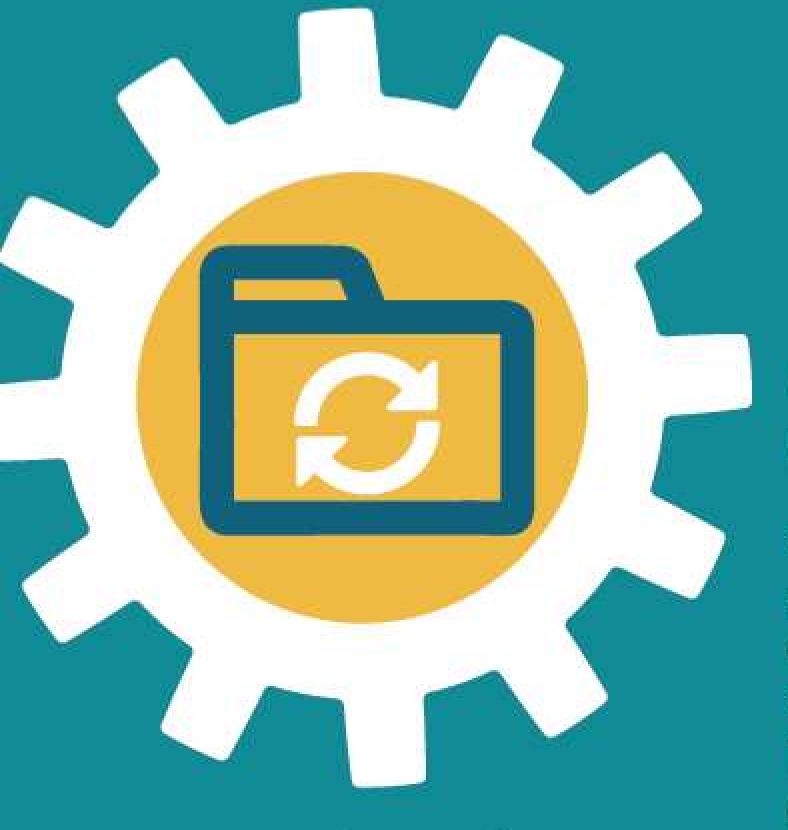
Para llevar a cabo este proceso de búsqueda en tu sistema operativo Windows, pulsa directamente sobre la entrada ***Buscar actualizaciones*** y espera entonces a que el proceso finalice completamente. Puede tardar un rato. Si Windows te indica que no pudo encontrar nada, podrás cerrar directamente la ventana. En ese caso, habrás acabado con el proceso de actualización.



Instalación de actualizaciones

Desde la última versión del sistema operativo de Microsoft, Windows 10, las actualizaciones se inician normalmente de forma automática. En cualquier caso, si esto no se produce así, deberás pulsa sobre ***Instalar actualizaciones***. No obstante, si Windows te pide que reinicies el sistema, deberás hacerlo. De este modo, luego podrás llevar a cabo de nuevo estos pasos para la actualización.





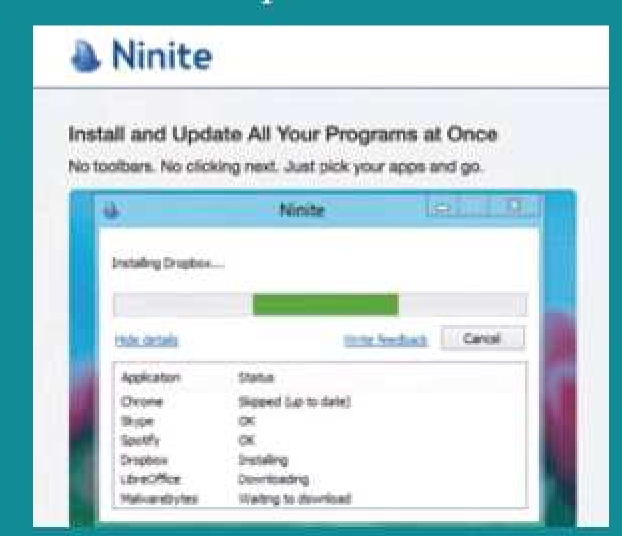
SOFTWARE ESENC

Contar con los programas adecuados en tu ordenador te ayuda en muchas de tus tareas cotidianas. Así que... ¡no esperes más y ponte al día ya!

La colección de programas que te presentamos ahora es como una navaja suiza para tu trabajo con el ordenador. Se trata de **10 programas** que te ayudarán a llevar cabo distintos tipos de tareas diarias: ofimática, navegación web, recuperación de archivos eliminados por error, borrado de ficheros inservibles... Por esta razón, una buena idea es instalarlos todos, porque seguro que, tarde o temprano, vas a necesitarlos. Y, si ya tienes alguno de ellos instalado en tu ordenador, deberás asegurarte de que dispones de su última versión.

Utilidades para todos

Los **tareas** que se suelen llevan a cabo **desde el PC**, como escribir cartas o usar hojas de cálculo, se realizan con suites ofimáticas especializadas, como por ejemplo LibreOffice. Tanto ese programa como el resto de los que te mostramos aquí, los puedes descargar desde Internet de forma gratuita. Te proponemos así una colección de aplicaciones que te ayudarán a sacarle el **máximo rendimiento** a tu equipo. No obstante, también puede resultar muy interesante herramientas online como Ninite (**ninite.com**). Con ella, podrás agrupar los instaladores de tus programas en un ejecutable con el que instalar todos.





LIBRE OFFICE PARA TAREAS OFIMÁTICAS

Este software es un todoterreno: con su ayuda puedes hacer las tareas de casa, de los estudios y del trabajo.

Un clásico entre clásicos

Escribir textos, realizar cálculos, presentar trabajos o guardar documentos. Para ello, el ordenador resultan mucho mejor que su competencia, el móvil y el tablet. Y LibreOffice es un paquete ofimático con el que podrás realizar estas tareas del modo adecuado.



Para casa y para la oficina

Esta suite se compone de varios programas individuales: Writer para textos; Calc para hojas de cálculo; Impress para presentaciones; Base para bases de datos; Draw para dibujos; y Math para fórmulas matemáticas. La versión actual, la 6.0.2, combina varios mundos, porque Writer puede abrir ficheros MS-Office e Impress es capaz de visualizar las presentaciones de Apple Keynote. Desde las últimas versiones se han ido optimizado bastante los menús del software, para que ahora sea posible llegar en menos tiempo a las funciones importantes. Además, los programas ahora son algo más rápidos y en Write tienes disponibles más funciones de dibujo del programa Draw.

Sistemas: Windows 7, 8 y 10
Requisitos: Ninguno
Idioma: Español
Web: www.libreoffice.org



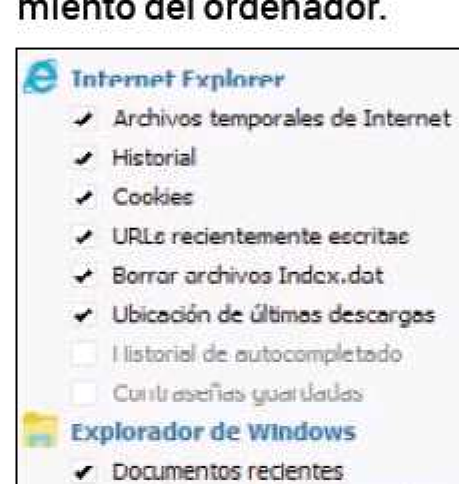
CCLEANER: LIMPIEZA EN EL ORDENADOR

¿Sabías que en tu PC se van acumulando ficheros innecesarios? CCleaner elimina estos residuos digitales.



Limpieza digital

¿Te parece que el equipo va más lento? Entonces, el motivo puede ser que casi todo lo que haces con él deja algún tipo de residuo digital, como son páginas de Internet, ficheros de configuración de programas que ya has quitado o archivos temporales. Todo esto no solo ocupa espacio, sino que también frena el rendimiento del ordenador.



Bajo control

CCleaner se encarga de eliminar ficheros que no se utilizan y además te protege, ya que a veces estos residuos pueden llegar a ser pistas sobre dónde has estado en Internet o sobre tus búsquedas en Google o Windows. Además, CCleaner limpia el registro del sistema operativo.

Sistemas: Windows 7, 8 y 10
Requisitos: Ninguno
Idioma: Español
Web: www.piriform.com

CIAL PARA TU EQUIPO

3 ESET SMART SECURITY

¡Nada más conectar tu PC a Internet puede estar en peligro! Windows incluye un sistema antivirus de serie, pero no es suficiente para protegerte de hackers y de muchos de los peligros que están al acecho. Sin embargo, ese es el tipo de protección que te ofrece el software Smart Security, que incluye también un sistema de control parental.



Sistemas: Windows 7, 8 y 10
Requisitos: Ninguno
Idioma: Español
Web: www.eset.es

4 FIREFOX

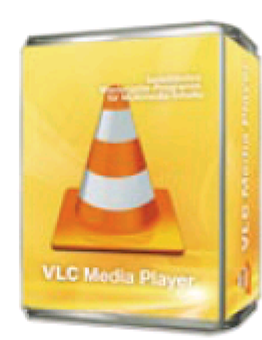
Firefox es uno de los navegadores más populares para acceder a Internet. Y esto no es ninguna sorpresa, ya que se trata de un programa rápido, seguro y que se puede ampliar de forma ilimitada mediante el uso de extensiones especialmente desarrolladas para él, que es posible descargar desde el store de Firefox. Aunque Windows 10 viene de serie con la competencia, Edge, el navegador Firefox es una buena opción.



Sistemas: Windows 7, 8 y 10
Requisitos: Ninguno
Idioma: Español
Web: www.mozilla.org

5 VLC MEDIA PLAYER

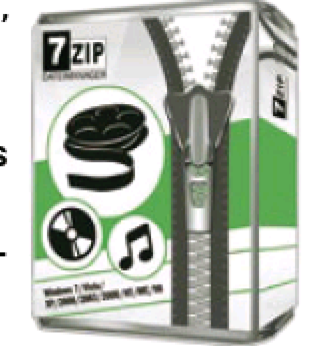
En realidad, basta con una sola frase para dejar claras las bondades del reproductor de medios de VLC: ¡lo reproduce todo! Este software es compatible con prácticamente todos los formatos de vídeo, audio y streaming. Incluso, en el caso de películas defectuosas o incompletas, VLC te muestra todo lo que puede. No dejes de probar este software.



Sistemas: Windows 7, 8 y 10
Requisitos: Ninguno
Idioma: Español
Web: www.videolan.org

6 7-ZIP

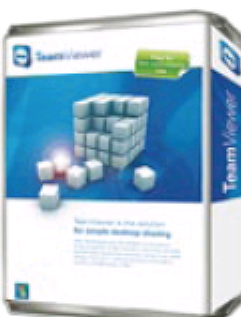
Los archivos ZIP son ficheros en los que se han guardado otros archivos de forma comprimida para, de este modo, poder ahorrar espacio. Con el programa 7-Zip puedes crear archivos de este tipo fácilmente y recuperarlos más adelante descomprimiéndolos. Su ventaja, frente a la utilidad integrada en Windows, es que 7-Zip comprime más, incorpora más funciones y es mucho más sencillo de usar.



Sistemas: Windows 7, 8 y 10
Requisitos: Ninguno
Idioma: Español
Web: www.7-zip.org

7 TEAM VIEWER

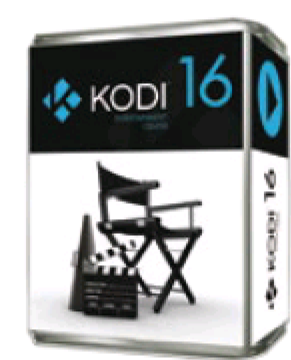
Si alguna vez no puedes resolver un problema en el ordenador, deberías dejar que te ayude un experto, algo que podrás lograr con TeamViewer. Este software te permite controlar un equipo a distancia, como si estuvieras sentado delante de él; o bien te ofrece la posibilidad de que alguien controle el tuyo, para intentar ayudarte con tu problema mientras ves qué es lo que está haciendo.



Sistemas: Windows 7, 8 y 10
Requisitos: Ninguno
Idioma: Español
Web: www.teamviewer.com

8 KODI

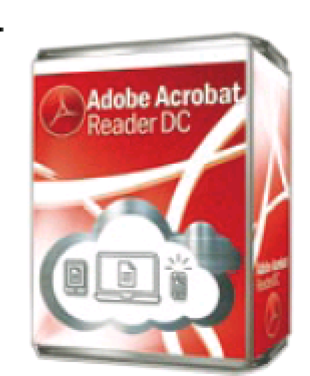
Con ayuda de la aplicación Kodi puedes convertir tu PC o portátil en una central de medios. Este software gratuito se encarga de organizar tus fotografías, música y vídeos (almacenados de forma local o en la red) y se encarga de reproducirlos, igual que vídeos de portales como YouTube. Como ves, se trata de un software perfecto para instalar en un equipo que se encuentre conectado a un TV.



Sistemas: Windows 7, 8 y 10
Requisitos: Ninguno
Idioma: Español
Web: www.kodi.tv

9 ADOBE ACROBAT READER DC

PDF es un formato de almacenamiento para documentos. Muchos ficheros en Internet tienen esta extensión, así como, por ejemplo, los manuales que puedes encontrar en los CD de muchos dispositivos actuales. Hay muchos programas para ver ficheros de este tipo, pero Acrobat Reader es el estándar innegable.



Sistemas: Windows 7, 8 y 10
Requisitos: Ninguno
Idioma: Español
Web: www.adobe.com/es

10 RECUVA

Alguna vez puede ocurrir algo similar a esto: ¡has borrado por error un fichero que necesitas! En casos como este, puedes recurrir al programa Recuva, cuya finalidad es la de recuperar ficheros que hayan sido borrados accidentalmente, incluso aunque hayas vaciado la Papelera de reciclaje de Windows. Es importante que lo instales ya y no cuando quieras recuperar un fichero.



Sistemas: Windows 7, 8 y 10
Requisitos: Ninguno
Idioma: Español
Web: www.piriform.com



TU TELÉFONO INTE

El teléfono móvil nos ayuda durante todo el día. No obstante, podría hacerlo mucho mejor si lo cuidas a fondo y usas el software más actual.

Si quieres sacarle el máximo partido a tu teléfono móvil, deberás intentar mantener **actualizado su sistema operativo**. De este modo, con el nuevo software no solo lograrás que el dispositivo sea más rápido, sino que también se añadirán nuevas funciones que resultarán bastante útiles. Además, con estas actualizaciones rutinarias, se van cerrando las vulnerabilidades que se van descubriendo para, de esta forma, mantener tu dispositivo protegido y siempre a la última.

En cualquier caso, siempre debes tener en cuenta que la mayoría de los smartphones te indican automáticamente cuándo hay actualizaciones disponibles para él. No obstante, en estas dos páginas te explicamos cómo puedes instalar esas actualizaciones correctamente y en qué te debes fijar al llevar a cabo ese delicado proceso. También te mostramos cuáles son las **novedades** más importantes que hay disponibles en **Android 8.0 Oreo**. ¡No te lo pierdas, te lo contamos a continuación para iOS y Android!



iPHONE: iOS 11 UPDATE

El sistema operativo iOS 11 ofrece diversas novedades que han llegado con la intención de mejorar sus versiones anteriores. Así, por ejemplo, en la app Notas se ha integrado una nueva función de escaneo; se ha añadido en el sistema una función de grabación de pantalla; la app Cámara es capaz de tomar instantáneas en vivo, como secuencias cortas en movimientos; iOS 11 es compatible con la realidad aumentada; y, entre otras cosas, se ha renovado el Centro de control. En general, las actualizaciones de iOS se instalan de la siguiente manera que detallamos aquí:

1 Para prevenir posibles fallos, lo más recomendable es realizar una copia de seguridad en el ordenador. Esta te será de ayuda si ocurre algún imprevisto. Para llevarla a cabo, conecta tu iPhone al ordenador con el cable Lightning e inicia iTunes. Ahora selecciona la función de copia de seguridad. En este paso, te aconsejamos que utilices la copia cifrada, ya que de esta manera también se guardarán las contraseñas.

2 Es el momento de realizar la actualización. Comprueba que la batería del iPhone esté cargada o bien enchúfalo al adaptador. A continuación, accede a *Ajustes*, *General* y *Actualización de software*. Sigue todas las instrucciones que irán apareciendo en la pantalla.

TODAS LAS VERSIONES DE iPHONE

MODELO	AÑO	¿ADMITE iOS 11?	VERSIÓN
iPhone (2G)	2007	✗	iOS 3.1
iPhone 3G	2008	✗	iOS 4.1
iPhone 3GS	2009	✗	iOS 6.1
iPhone 4	2010	✗	iOS 7.1
iPhone 4s	2011	✗	iOS 9.3
iPhone 5	2012	✗	iOS 10
iPhone 5c	2013	✗	iOS 10
iPhone 5s	2013	✓	iOS 11
iPhone 6/6 Plus	2014	✓	iOS 11
iPhone 6s /6s Plus	2015	✓	iOS 11
iPhone SE	2016	✓	iOS 11
iPhone 7/7 Plus	2016	✓	iOS 11
iPhone 8/8 Plus	2017	✓	iOS 11
iPhone X	2017	✓	iOS 11

ELIGENTE AL DÍA

ACTUALIZA TU DISPOSITIVO ANDROID

En Apple, siempre aparecen a la vez los nuevos sistemas iOS para todos los modelos compatibles de iPhone. Pero en Android es distinto y después de que Google haya publicado una nueva versión, pueden transcurrir meses, incluso un año, hasta que llega a algunos smartphones (también depende del país y el modelo). Además, los teléfonos que se hayan adquirido a través un proveedor, han de esperar un poco más. Los modelos superiores generalmente suelen disfrutar de hasta dos actualizaciones y tras tres años ya suelen darse por no actualizables. Esta tabla que te ofrecemos muestra todos los smartphones de los principales fabricantes para los que Android 8.0 está disponible o ha sido anunciado, con su año de lanzamiento y el sistema operativo actual. En cualquier caso, si vas a actualizar, asegúrate primero de que la batería de tu móvil está completamente cargada. Normalmente no se pierden datos en la actualización, pero es preferible que hagas una copia de seguridad.

MÓVILES QUE SE ACTUALIZARÁN

MARCA	MODELO	AÑO	VERSIÓN
Google	Pixel, Pixel XL	2016	Android 8
Google	Pixel 2, Pixel XL 2	2017	Android 8
Honor	6X	2016	Android 7
Honor	8	2016	Android 7
Honor	7X	2017	Android 7
Honor	8 Pro, 9	2017	Android 8
Honor	P Smart, 9 Lite	2018	Android 8
HTC	10	2016	Android 8
HTC	U11, U11+, U11 Life	2017	Android 8
HTC	U Ultra	2017	Android 7
Huawei	Mate 9	2016	Android 8
Huawei	P9, P9 Plus	2016	Android 7
Huawei	Nova 2, P8 Lite (2017)	2017	Android 7
Huawei	P10, Mate 10 Lite	2017	Android 7
Huawei	10 View, Mate 10 Pro	2017	Android 8
LG	G5	2016	Android 7
LG	G6, V30	2017	Android 7
Motorola	G4 Plus, Z, Z Play	2016	Android 7
Motorola	G5(S), X4, Z2 Play	2017	Android 7
Motorola	Z2 Force	2017	Android 8
Nokia	5, 6, 8	2017	Android 8
Nokia	2, 3	2017	Android 7
OnePlus	3, 3T	2016	Android 8
OnePlus	5, 5T	2017	Android 8
Samsung	S7, S7 Edge	2016	Android 7
Samsung	S8, S8+, Note 8	2017	Android 7
Samsung	J (2017), A (2017)	2017	Android 7
Sony	XZ, X	2016	Android 8
Sony	XA1, L1	2017	Android 7
Sony	XZ1, XZ Premium	2017	Android 8
Sony	XA2, XA2 Ultra	2018	Android 8

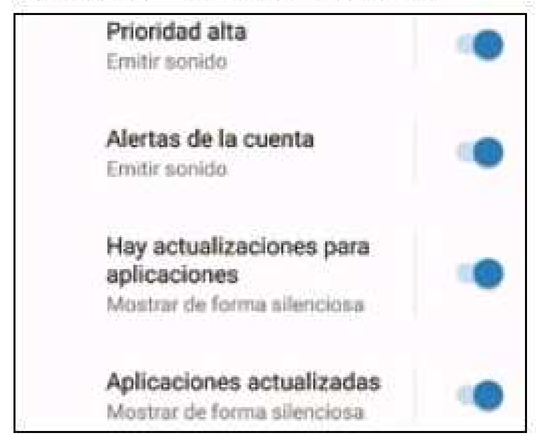
Así instalas la actualización

Accede a los ajustes y busca términos como *Actualización* o *Update*. En los modelos actuales de Samsung Galaxy, por ejemplo, toca sobre *Información del dispositivo* para descargar la actualización de forma manual e instalarla. En otros smartphones encontrarás la actualización de software en los ajustes, por ejemplo en *Acerca del teléfono*, en *Info* o mediante una app de actualización, ya que algunos fabricantes ofrecen esta opción para hacerlo más sencillo. Y, si no se muestra la actualización, tienes dos posibilidades: vuelve a probar dentro de unas semanas, porque los dispositivos de los proveedores suelen recibir las actualizaciones al cabo de un tiempo; o bien intenta cargar la actualización mediante el software del fabricante, con ayuda de un ordenador (con Samsung Smart Switch, Sony Xperia Companion, LG Support Tool, Moto Smart Assistant o la Huawei HiSuite, también válida para terminales Honor).



LO NUEVO DE ANDROID 8.0

CATEGORÍAS DE NOTIFICACIONES



Además de activarlas o desactivarlas, puedes definir qué notificaciones muestra una app.

REPITE MÁS TARDE



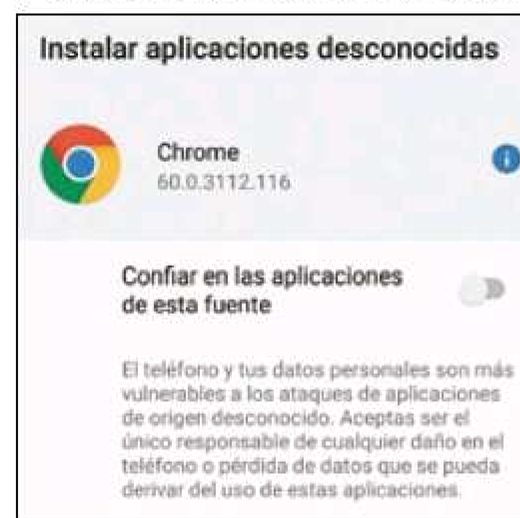
Si arrastras una notificación a un lado, se desactivará durante un período establecido de 15, 30, 60 o 120 minutos.

PICTURE IN PICTURE



Gracias al modo Picture in Picture puedes estar en una videollamada y a la vez, por ejemplo, revisar tu correo electrónico.

FUENTES SEGURAS



Puedes configurar para cada app descargada fuera de Google Play Store si tiene permiso para instalar otras apps.





ACTUALIZA TU ROUTER

Si mantienes el software del router siempre actualizado, protegerás la red de tu casa. Te contamos cómo puedes hacerlo con tres marcas distintas.

Que tu router siempre disponga de la última versión de su sistema operativo tienes varias ventajas: por un lado, **protegerás tu red doméstica** mejor, ya que las actualizaciones eliminan vulnerabilidades y errores; por otro, obtendrás nuevas funciones.

Por ejemplo, con FRITZ!OS 6.83, puedes controlar todos los dispositivos AVM de tu casa. Lo harás de un modo centralizado, **desde tu FRITZ!Box**. A continuación te explicamos en detalle cómo puedes actualizar fácilmente el firmware de los FRITZ!Box, Netgear y tp-link.

ACTUALIZA UN FRITZ!BOX

Si tu proveedor te ha instalado el router, tendrás que esperar a que este lance la actualización. No obstante, si te has comprado un FRITZ!Box podrás activar la actualización personalmente. Así lo haces:

1 Accede al menú: En un navegador accede a la dirección **http://fritz.box**. Si has asignado una contraseña al dispositivo, escríbela ahora. Accederás así al menú.

2 Ajustes de actualización: Una vez hayas accedido, desde la izquierda pulsa sobre *Sistema* y *Actualización*. Luego, selecciona la pestaña *Versión de FRITZ!OS* y pulsa sobre el botón *Buscar un FRITZ!OS nuevo*. Elige ahora *Iniciar actualización* para, tras un reinicio, cargar el software e instalarlo en tu FRITZ!Box. Como alternativa, también puedes seleccionar la pestaña *Actualización automática* y activar la opción *Informar sobre nuevas versiones de FRITZ!OS e instalar las actualizaciones automáticamente*. Para terminar, pulsa sobre el botón *Aplicar*.



ASÍ LO HACES CON NETGEAR

Si en tu equipo tienes el software Genie (**www.netgear.com/genie**), abre primero la app de Genie. De lo contrario, siempre puedes optar por utilizar un ordenador con navegador que esté conectado.

1 Accede a la configuración: desde el navegador, accede a la dirección **routerlogin.net**. Hazlo con el login estándar (*admin/password*) o con la contraseña que hayas determinado tú mismo. Seguidamente, en los ajustes, selecciona *Advanced*, *Administration* y *Firmware-Update*.

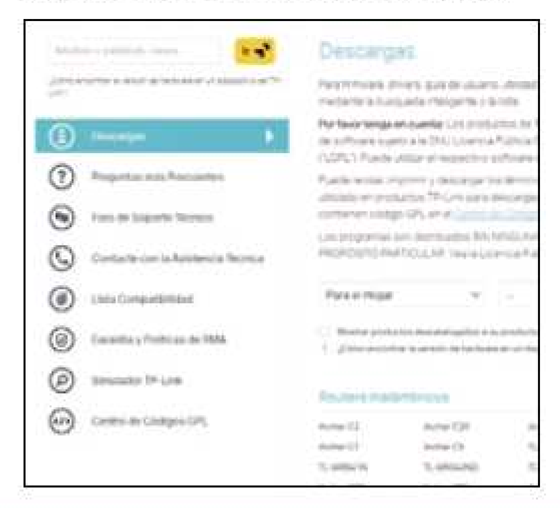
2 Actualización manual: con un clic sobre *Check*, el ordenador comprobará si hay actualizaciones disponibles. A continuación, sigue las instrucciones correspondiente que aparecerán en pantalla.

UN ROUTER TP-LINK AL DÍA

En los routers de tp-link la actualización depende del modelo. Pero, con excepción de algunos de los más nuevos, como el Archer VR600v, has de transferir el firmware de forma manual (desde un ordenador que esté conectado).

1 Abre el menú del router: accede primero al navegador y escribe **tplinkwifi.net**. Para acceder, escribe *admin* como nombre de usuario y contraseña, o introduce el password que hayas definido tú mismo. A continuación, accede a los menús *Advanced* y *Systemtools*. Luego, haz clic sobre *Firmware-Upgrade*.

2 Carga el fichero del firmware: lo siguiente será transferir el archivos de firmware actual. Un clic sobre el interrogante te llevará a una página con la descarga correspondiente. Después, descomprímela y cárgala con la extensión BIN. Haz esto último con un clic sobre *Browse*.



SMARTHOME A LA ÚLTIMA

Para que tu móvil siga siendo tan listo como siempre, los dispositivos han de estar a la última. Así actualizas los aparatos más populares.

Por aquí un **Chromecast**, por allá una **SmartTV** y también algunos altavoces inteligentes. Si no cuidas del software de tus gadgets, puedes tener problemas con, ya que la falta de actualizaciones suele llevar a sufrir inconvenientes. Sin embargo, las actualizaciones no solo resuelven problemas, sino que también aportan **nuevas funciones**. En esta página puedes ver cómo actualizar tus dispositivos.

APPLE HOMEKIT: iOS Y TVOS

Apple iPad

Si quieres controlar tus lámparas y termostatos con Apple HomeKit y Siri, necesitas un iPad o un Apple TV 4 como estación base. Para tener al día la app de Apple Home, has de elegir *General* en los ajustes de tu iPad y luego *Actualización de software*. Las actualizaciones disponibles de iOS aparecerán.





Apple TV 4

Con Apple TV 4 puedes controlar tu casa desde fuera, incluso si el iPad no está en ella. Esta streaming box funciona como centralita para gadgets inteligentes. La actualización de tvOS está en los ajustes, en *Sistema y Actualizaciones de software*. Luego elige *Actualizar*.

STREAMING CON FIRE TV



Amazon Fire TV se basa en Android y las actualizaciones son imprescindibles. Se suelen realizar automáticamente, pero también puedes hacerlo a mano. Elige *Dispositivo*, *Información* y *Versión del software*. Las apps instaladas las puedes actualizar desde *Apps*.

ACTUALIZA TU TV

En los TV conectados a Internet las actualizaciones son sencillas: los usuarios de Samsung, por ejemplo, puedes acceder a los ajustes, *Soporte*, *Actualización de software* y *Actualizar ahora*. ¡En ningún caso apagues la TV durante la actualización!



GOOGLE CHROMECAST Y HOME

Google Chromecast y Home pueden generar interferencias en el WiFi de algunos routers. Pero una actualización de software lo resuelve.

Google Chromecast

Este dispositivo de streaming se actualiza automáticamente. Conéctalo a la alimentación y espera. Si hay una actualización disponible, se cargará y se reiniciará después.

Google Home

En Google Home (no disponible en España), también se encuentra la tecnología de Chromecast. Muchos de los altavoces inteligentes con Google Assistant se actualizan automáticamente, siempre y cuando tengan WiFi y corriente.



CENTRALITA ACTUALIZADA

IKEA TRÅDFRI



Si utilizas lámparas de Ikea Trådfri con un Apple HomeKit, puede que tengas problemas con el bridge desde la última actualización. Para instalar de nuevo la centralita, deberías encender primero todas las lámparas y seleccionar *Actualizar dispositivos* en la app. Tras la actualización, borra todos los dispositivos de la app Apple Home y agrégalos de nuevo.

PHILIPS HUE



Las lámparas Philips Hue y su base de sincronización te avisan automáticamente cuando hay una nueva versión. Es importante que no desconectes las lámparas durante la actualización, ya que no podrían descargar el firmware. Lo mejor es que las actualices cuando estés solo en casa, para que ningún usuario interfiera.

PLC DE DEVOLO

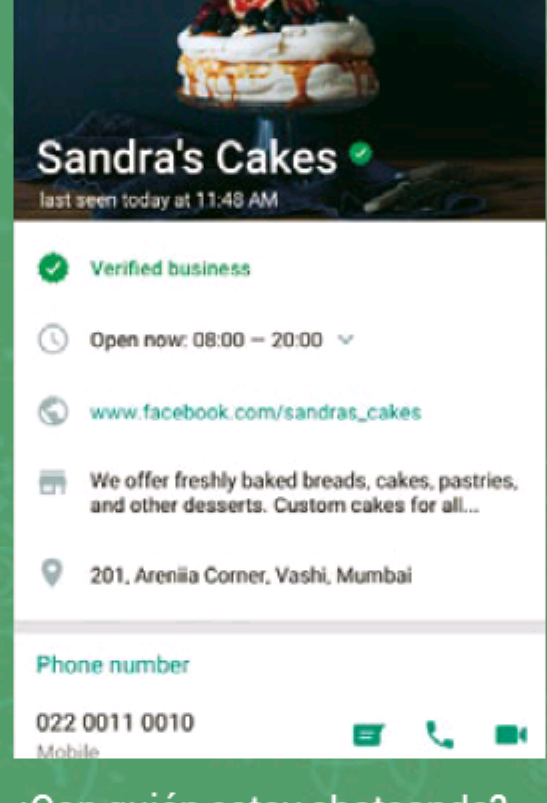


Con el adaptador dLAN 1200, una toma de corriente se convierte en un punto de acceso WiFi y el bridge Devolo GigaGate ofrece el máximo rendimiento para tu red. Para actualizar su firmware, descarga el fichero desde la web de este fabricante. Selecciónalo luego en *Nombre de archivo* y pulsa *Ejecutar la automática del firmware*. ■

WHATSAPP PARA EMPRESAS

Con WhatsApp Business las empresas cuentan con una útil herramienta, que les permite comunicarse con sus clientes a través de este popular servicio de mensajería. Te hablamos de todo ello.

PÁGINA DE PERFIL PARA EMPRESAS



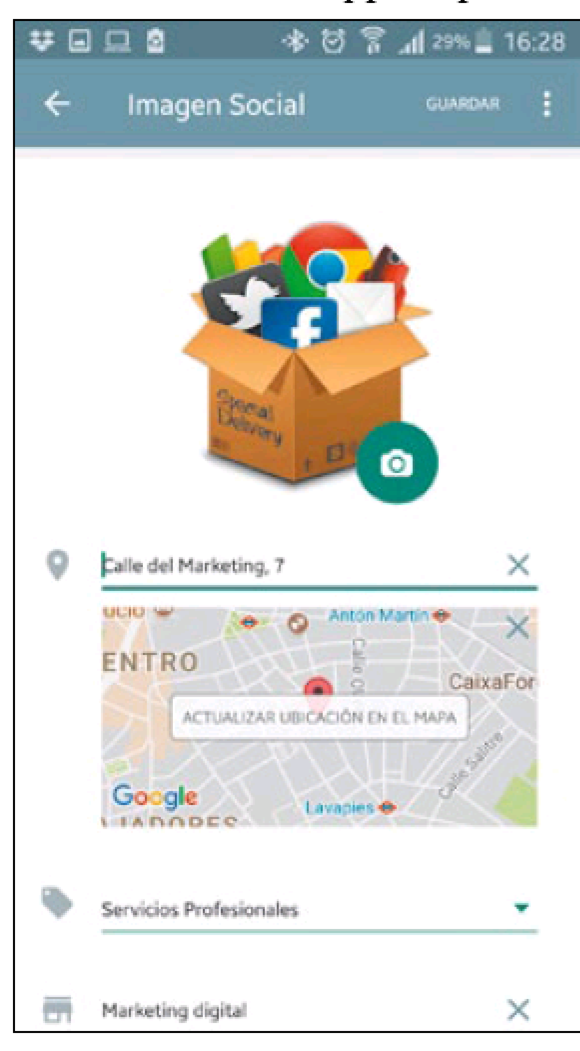
¿Con quién estoy chateando? Para saberlo, en WhatsApp Business hay una página con información sobre la empresa. En ella aparecen los datos más importantes de la compañía como el horario de apertura, el ramo, datos de contacto, página web y ubicación. También aparece una foto de perfil.

Más de 1.000 millones de personas en todo el mundo chatean a diario a través de la app WhatsApp, y la gran mayoría lo hace de forma privada. Sin embargo, ahora las empresas también pueden 'whatsappear': la nueva aplicación WhatsApp Business facilita la comunicación con los clientes a las grandes empresas, pero **sobre todo a las PYME**. Recientemente, esta app gratuita ha sido lanzada en España y, como ya te hemos comentado, se trata de una versión adaptada al mundo laboral y comercial. Según el cofundador de WhatsApp, Brian Acton, este servicio no solo quiere ayudar en el proceso de comunicación interna de las empresas, sino que también facilitará el contacto con todos sus clientes. De esta manera, en un futuro no muy lejano, los billetes de avión podrían llegar a tu teléfono móvil mediante mensajería; o, quizá, será posible pedir la tarta de cumpleaños vía chat en tu pastelería favorita de la esquina.

Aunque se trata de una app nueva, a los principiantes les agradará saber que, por el momento, la versión empresarial recuerda claramente a la versión 'privada'. Es decir, los usuarios pueden chatear, cambiar el estado y realizar llamadas. Sin embargo, los ajustes son diferentes: por ejemplo, en la función de estadísticas, WhatsApp muestra todos los mensajes que han sido enviados, transferidos, leídos y recibidos. Por ello, en estas páginas, te contamos qué ofrece esta app de novedoso, cuáles son sus nuevas funciones y cómo debes utilizarla.

¿Pronto podría haber publicidad?

Sería posible que dentro de poco hubiera publicidad en esta app. El servicio de mensajería podría dejar que las compañías le pagasen por enviar mensajes de publicidad a los clientes. Hasta el momento, WhatsApp ha prome-



Al crear tu perfil de empresa, debes incluir tu dirección y ubicación con ayuda de Google Maps.

tido que los clientes solo podrán ser contactados por aquellas empresas a las que se lo han permitido expresamente. Para ello, las compañías deben **crear cuentas especiales en WhatsApp y verificarse**. Si el número registrado en WhatsApp coincide con el de la compañía, aparece un tic al lado del nombre (ver apartado 'Tipos de cuentas en el perfil de empresa'). Así, puedes estar seguro de que el destinatario es realmente una determinada empresa.

WhatsApp con un número de teléfono fijo

Resulta interesante que los clientes de WhatsApp Business no están obligados a proporcionar y utilizar un número de móvil, ya que el servicio también acepta números fijos. De este modo, resulta mucho más sencillo separar la cuenta privada de WhatsApp de la empresarial, y el comerciante no recibirá mensajes después de terminar su jornada laboral. Por otro lado, en esos casos (fuera del horario de apertura), el cliente solo recibirá una **respuesta automática de la empresa**. Así que le tocará esperar.

Perfil de empresa

Si instalas Business para crear tu cuenta empresarial, una de las primeras cosas que deberás hacer, para que los clientes puedan identificarte correctamente en WhatsApp, es crear tu perfil de empresa con todos los datos necesarios. Para lograrlo, debes acceder a los ajustes de aplicación y tocar consecutivamente en las entradas *Ajustes de empresa* y *Perfil*. Después, asigna una imagen que describa o represente tu empresa o negocio y añade también la dirección física y la ubicación en el mapa. Para poder llevar a

EL MÓVIL Y WHATSAPP

Las compañías cuentan con una app independiente para la gestión de las cuentas empresariales, que pueden descargar para iOS y Android de manera gratuita desde los correspondientes stores. Para evitar confusiones, la versión para empresas presenta un logo con una B y existen diferentes opciones para administrar las cuentas profesionales y personales.

- **Un terminal y una app**: en caso de que solamente utilices WhatsApp para negocios y no quieras usarlo para comunicaciones personales.
- **Un terminal y dos apps**: para aquellos que quieran tener un solo smartphone, pero que prefieran registrar WhatsApp para empresas con otro número de móvil. De esta manera, con esta combinación, será posible disponer de la cuenta del negocio y la personal en el mismo terminal. No obstante, ambas apps quedan bien diferenciadas.
- **Un número fijo y dos apps**: se trata de una alternativa que te permite registrar WhatsApp Business asociándolo a un teléfono fijo. En este caso, también conviven las dos apps diferenciadas.
- **Dos terminales móviles**: uno personal y otro profesional con números distintos.



UTILIZA BUSINESS CON TU NÚMERO MÓVIL PERSONAL

Si tienes un negocio o una empresa y quieres probar el nuevo WhatsApp Business, puedes instalarlo directamente desde el Play Store o App Store. Sin embargo, debes tener en cuenta que, en principio, necesitas al menos un terminal y dos números (móviles o móvil y fijo). El motivo es que WhatsApp Business, al igual que la versión tradicional de WhatsApp, necesita un número de teléfono con el que ha de estar vinculado. Por lo tanto, si lo instalas en tu teléfono tendrás dos aplicaciones diferenciadas. Ahora bien, si solo tienes un número de teléfono, puedes sustituir la app original por Business. A continuación, vamos a ilustrar con detalle todo este proceso, ya que es un poco más complejo y largo que el de la instalación tradicional.

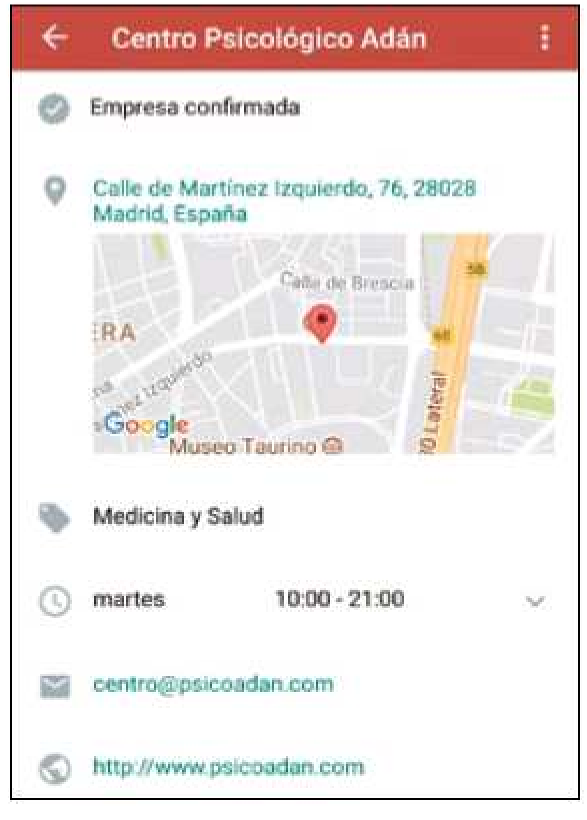
1 Abre tu WhatsApp actual y accede a su configuración. En *Chats*, pulsa sobre *Copia de seguridad* y sobre *Guardar* para, de este modo, crear una copia local de todos los chats en el teléfono. Si prefieres asegurarte por completo, pulsa también sobre *Guardar en Google Drive* y, si es necesario, configura los datos de tu cuenta. Una vez tengas la copia, podrás descargar WhatsApp Business desde el Play Store e instalarlo. Durante la configuración, la aplicación te avisará de que ya tienes el número vinculado a WhatsApp Messenger (ver imagen de la izquierda) y de que solo podrás usar uno de ellos a la vez. Toca entonces sobre *Continuar* para, de este modo, avanzar en el proceso. Asigna también todos los permisos necesarios para que WhatsApp Business funcione y, cuando recibas el SMS del servicio, la app se activará de manera totalmente automática.



2 Ahora, debes asignar el nombre de la empresa al programa y elegir un icono o imagen que te represente. No puedes cambiar el nombre de la compañía o de tu negocio más adelante, de modo que debes estar seguro de que es el nombre que deseas. Luego, pulsa *Sig* y avanza por el resto del proceso. Cuando termine, la app detectará que tienes una copia de seguridad (bien en local o en Drive) y te pedirá que la restaures, si quieres. De nuevo, este proceso es un 'ahora o nunca'. Así que, como solo tendrás este WhatsApp es preferible que confirmes la restauración y esperes a que finalice.



cabo esto último, toca sobre ***Establecer ubicación en el mapa*** y Google intentará localizar la dirección que has escrito en Google Maps. Si no tiene éxito o no te gusta el resultado, siempre puedes tocar directamente sobre ***Permitirme elegir en el mapa*** y arrastrar el marcador hasta el lugar correcto.



Si una cuenta de empresa ha sido confirmada por WhatsApp, presenta una insignia gris con un tic.

Por otro lado, en este momento, deberás elegir también tu sector laboral y establecer un horario de apertura, si lo necesitas. La pantalla que se abrirá entonces te ofrece numerosas funciones para **fijar el horario de cada día** de la semana, todo ello de forma individual. Por último, también cuentas con la posibilidad de indicar un email de contacto, así como la dirección de tu página web. En cualquier caso, es muy importante que rellenes estos datos de la manera adecuada, ya que son estos mismos datos lo que se encargan de facilitar que los clientes (o potenciales clientes) encuentren tu negocio con una mayor facilidad.

Tipos de cuentas en el perfil de empresa

Al acceder al perfil de tus contactos, si cualquiera de ellos está utilizando la versión de WhatsApp para empresas, podrás



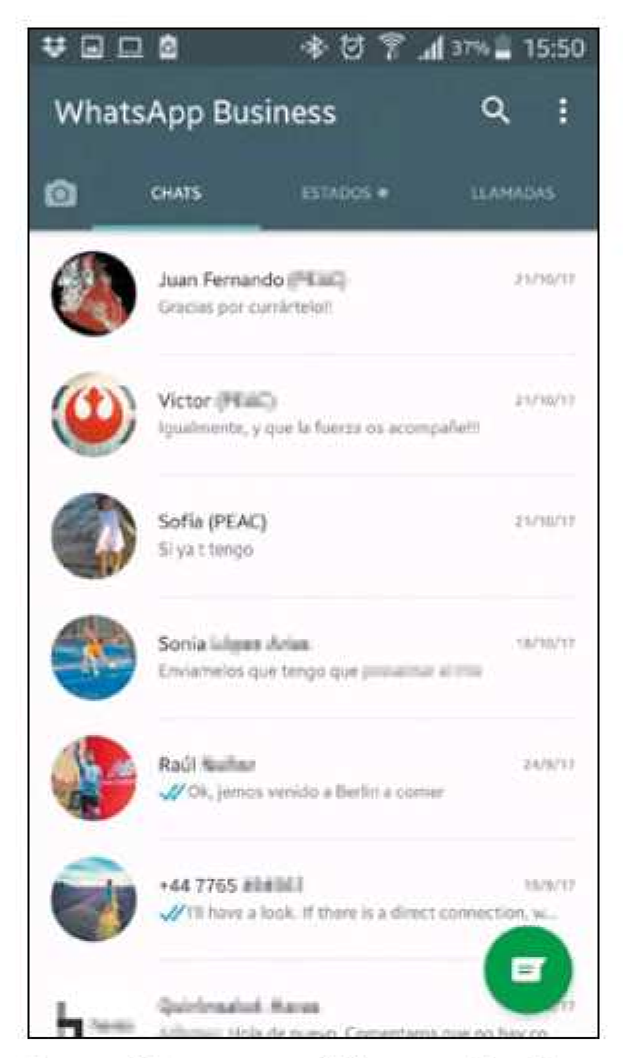
Si el número registrado en WhatsApp Business coincide con el de la compañía, aparece un tic junto al nombre.

comprobar alguno de estos supuestos: si aparece una insignia verde con un tic, significa que se trata de una cuenta verifica (WhatsApp ha verificado que la cuenta pertenece a un negocio legítimo); si aparece una insignia gris con un tic, indica que se trata de una cuenta confirmada (se ha confirmado que el número coincide con el del teléfono de la empresa); por último, si lo que ves en ese preciso momento es **un signo de interrogación en el perfil**, querrá decir que esa cuenta de empresa no está verificada ni confirmada.

En todo caso, ten en cuenta que la confirmación o verifica-



Las respuestas rápidas te ayudarán a automatizar el proceso de comunicación con los clientes de la empresa.



La versión empresarial recuerda a la versión 'privada'. Los usuarios pueden chatear, cambiar el estado, etc.

ción no significa que la cuenta esté aprobada por WhatsApp.

Crea mensajes de respuesta automáticos

Aunque en el mundo moderno todos esperamos que los negocios estén abiertos el mayor tiempo posible, siempre llega un momento en que se encuentran cerrados. Sin embargo, para que no pierdas ninguna oportunidad de venta o atención, aunque estés durmiendo, el nuevo WhatsApp Business dispone de mensajes automáticos que responden por ti cuando no puedes atender tu cuenta de WhatsApp Business (porque estás encargándote de otras tareas o porque tu negocio está cerrado en ese momento). Nuevamente, al acceder al menú *Ajustes* de la app, verás tres posibilidades disponibles:

- **Mensaje de ausencia:** este mensaje se activa cuando no estás disponible, por el motivo que sea. Si así lo deseas, cuentas con la posibilidad de establecer un horario durante el cual se enviará el mensaje.

- **Mensaje de bienvenida:** Este tipo de mensajes solamente se activa cuando un cliente accede por primera vez a tu WhatsApp o si ha estado inactivo más de dos semanas. Puedes utilizarlo como simple mensaje de bienvenida o, si quieres, incluir ofertas del momento (en el caso concreto de clientes nuevos).

- **Respuestas rápidas:** en tus conversaciones con los clientes, hay momentos en los que hay que repetir la misma frase o el mismo tipo de respuestas. Para ahorrarte este trabajo, WhatsApp Business dispone de lo que llaman 'Respuestas rápidas', que constan de abreviaturas que tú mismo defines y que comienzan con una barra inclinada. Al escribirlas, se expanden automáticamente **en frases completas**. Para añadir una respuesta rápida, pulsa sobre el signo '+' que hay en la parte inferior derecha. Después, escribe el mensaje que desees en la línea superior y, finalmente, el atajo que prefieras. También cuentas con la posibilidad de incluir smileys en el mensaje, tocando el botón correspondiente desde la parte derecha del campo de texto.

ASÍ FUNCIONAN LAS ETIQUETAS

En principio, cuando abres la aplicación no ves nada demasiado diferente, a excepción del color general, que ha pasado de verde a un azul oscuro. De este manera, si tienes ambas apps en el mismo móvil, no te confundirás y sabrás si estás en tu WhatsApp privado o profesional. Pero los cambios existen y están por toda la aplicación. Te explicamos ahora cómo usar las nuevas etiquetas:

CINCO ETIQUETAS



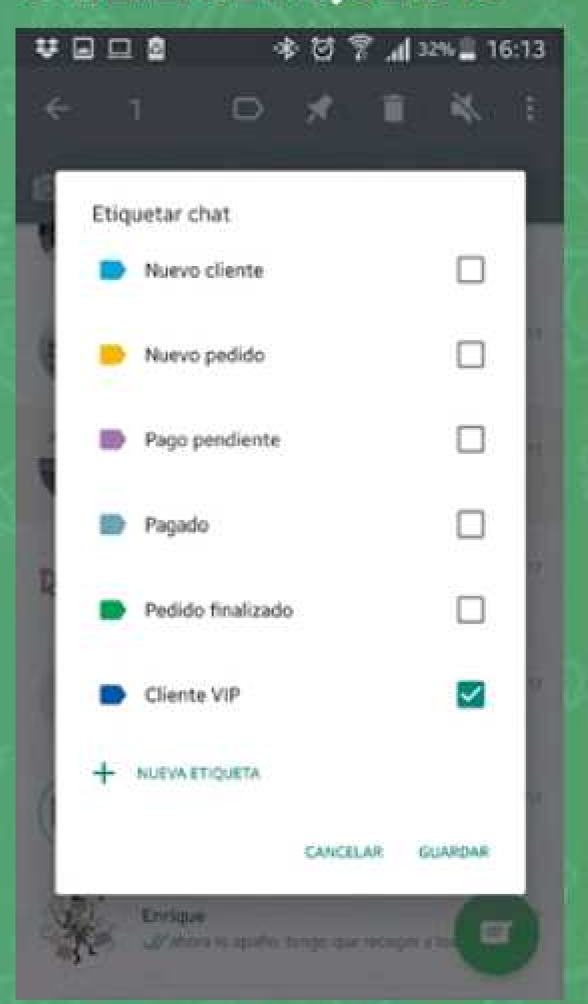
Desde la vista general de chats, toca sobre los tres puntos y luego sobre *Etiquetas*. Como al emplear WhatsApp como herramienta para tu negocio vas a tener a muchas personas en los chats que no conoces, la función de etiquetas te ayuda a organizar a todos esos clientes en grupos para identificarlos mejor. En esta ventana verás todas las etiquetas disponibles. De serie, WhatsApp viene con cinco, pero puedes añadir tantas como quieras. Al pulsar sobre una de las etiquetas, verás solamente aquellos clientes que corresponden con la categoría correspondiente seleccionada.

NUEVAS ETIQUETAS



Si quieres agregar una etiqueta nueva en tu app, tan solo tendrás que pulsar una vez sobre el signo '+' que aparece disponible en la esquina inferior derecha de la pantalla. Aparecerá entonces una nueva ventana, desde la que podrás escribir el nombre que desees para la nueva etiqueta. Por desgracia, no es posible elegir el color y WhatsApp Business lo hará por ti. En cualquier caso, cuando termines con este proceso, pulsa directamente sobre el botón *OK* y ya tendrás disponible una nueva etiqueta que podrás utilizar para organizar tus clientes. ¡Crea todas las que necesites!

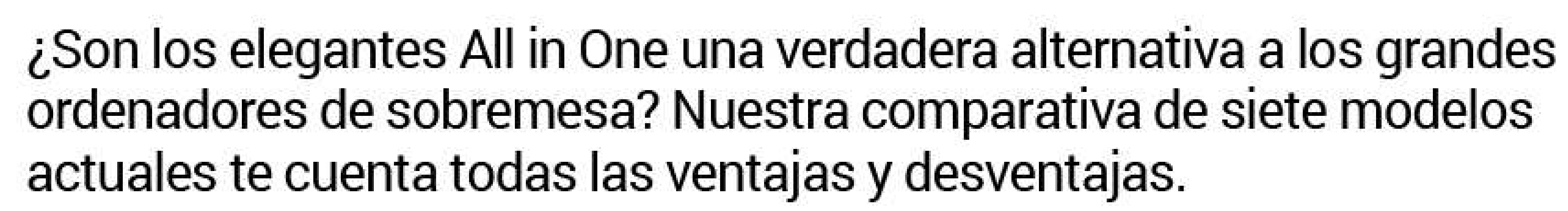
UTILIZA ETIQUETAS



Para asignar una de estas etiquetas a un cliente, accede a la lista general de chats, realiza un toque largo sobre el nombre de uno de ellos y, desde la barra superior, pulsa sobre el icono de la etiqueta. Se abrirá entonces una nueva ventana con todas las etiquetas, para que selecciones la que necesites. Es posible asignar más de una etiqueta a un cliente, con lo que dispones de una potente herramienta para organizar tu negocio en WhatsApp. Los clientes etiquetados reciben un icono junto a su nombre pero, por desgracia, no en el color de la propia etiqueta, sino en un tono gris. ■

COMPARATIVA ORDENADORES AIO

¿REALMENTE VALEN PARA TODO?



¿Son los elegantes All in One una verdadera alternativa a los grandes ordenadores de sobremesa? Nuestra comparativa de siete modelos actuales te cuenta todas las ventajas y desventajas.



"Los All in One son una gran elección: son muy elegantes, ocupan poco y son lo suficientemente rápidos para la mayoría de tareas"

Carlos Gombau
Redactor Jefe

Un monitor gigante, un gran ordenador y muchos cables: los ordenadores de sobremesa necesitan mucho espacio y la mayoría de los modelos **no son especialmente bonitos**. Los All in One, en cambio, ocupan poco y son elegantes, porque combinan el ordenador y el monitor en un solo cuerpo. Computer Hoy ha probado siete modelos actuales.

¡No compres baratijas!

Hoy en día uno de cada 10 ordenadores vendidos es ya un All in One y, en 2017, se vendieron más de 12 millones de estos dispositivos. Los aparatos con pantallas entre 21,5" y 27" son los favoritos, el mismo tamaño de pantalla de los monitores para sobremesa más comunes.

Pero más importante que el tamaño de la pantalla es la tecnología que hay detrás. De forma parecida a cuando compras un portátil, **no deberías hacer demasiadas concesiones** porque, al igual que en estos, los All in One apenas suelen ofrecer posibilidades de ampliación.

Y los candidatos de esta comparativa no son ninguna excepción: seis de los siete dispositivos ni siquiera se pueden abrir –así que **no es posible cambiar** el disco o la memoria–. Solo en el Fujitsu puedes quitar la trasera y cambiar componentes como la memoria o el SSD. En la práctica eso significa que el ordenador no solo deberá superar las tareas actuales con el hardware del que dispone, sino que tendrá que afrontar las futuras.

Y en este sentido, aunque ya tienes All in One a partir de 400 €, suelen tener un hardware muy flojucho y recomendamos los modelos **entre 900 y 1.500 €**, como los de la prueba.

¡No te dejes confundir!

La elección entre un equipo de 55 cm (21,5") o de 69 cm (27") depende únicamente de **cuánto espacio tienes** en el escritorio. Al fin y al cabo, un modelo de 27" necesitará más sitio que uno de 21,5". Pero para trabajar con grandes hojas de cálculo, fotos o gráficos, el modelo de 27" es, obviamente, mejor. Si por el contrario solo escribes emails o navegas por Internet, deberías tener suficiente con un modelo más pequeño. Y además, no deberías dejarte impresionar por el aspecto exterior, porque los extras suelen ser mucho más importantes:

- **Ajustes de ergonomía:** si quieres trabajar en condiciones deberías fijarte si la pantalla se puede inclinar, como en todos los dispositivos probados. Algunos van más allá.



- **Colocación inclinada**: el manejo de la pantalla táctil es más cómodo cuando puedes colocar el All in One de forma inclinada sobre la mesa, como en el caso del equipo Dell.

- **Soporte VESA**: el modelo de Fujitsu, además, se puede ajustar en altura aunque solo en cuatro posiciones y mediante tornillos en el pie, pero algo es algo. El Fujitsu, incluso, dispone de un soporte VESA. Si tienes poco espacio en la mesa, puedes colgarlo de la pared si quieres.

¿Imagen de primera o desastre borroso?

La calidad de la pantalla también importa. Al fin y al cabo querrás ver tus páginas web, fotos o películas en el All in One con **buena definición**. Y para ello necesitas, al menos, Full-HD con 1.920 x 1.080 píxeles, como los candidatos. Pero también puede tener más, como en la pantalla de 21,5" del Apple iMac que tiene 9,4 millones de píxeles (4.096 x 2.304 píxeles), lo que es incluso algo más que 4K, de modo que la reproducción es muy definida.

Pero solo la definición no hace que la pantalla sea perfecta. Para ello también tiene que mostrar los colores con **intensidad y fidelidad**. El mejor de esta disciplina es el Dell. Su fidelidad de color se situó en un 98%, pero también el resto ofreció una buena calidad.

En el día a día también resulta muy importante que la pantalla tenga antirreflejo, como cuatro de los candidatos, para que no tengas reflejos del entorno en el monitor. El hecho de que sea una pantalla táctil, como en los modelos de Acer,

UNIDAD SSD

Para el sistema operativo, los programas y los datos, el All in One Fujitsu Esprimo K557 dispone de un SSD en formato de 2,5" que se encuentra en un soporte especial en la trasera de la pantalla. El SD8SB8U-128G-1016 de SanDisk dispone de 119 GB de espacio, algo justo actualmente.

MEMORIA RAM

El procesador está respaldado por un módulo de 8 GB de RAM DDR4.



Difícil de alcanzar: tanto en el HP como en los otros candidatos, hay muchas conexiones o un lector de tarjetas en la parte inferior del marco.

Protección de la privacidad: en el Lenovo (foto) puedes ocultar la cámara web, en el HP tienes una tapa.

Práctico: el Dell 24 5000 lo puedes colocar en la mesa de forma ligeramente inclinada, ideal para manejarlo mediante la pantalla táctil.

Dell y Asus, ya es algo que tienes que decidir por ti mismo.

¿Utilizan tecnología diseñada para portátil?

Igual de importante que la pantalla es un buen motor. En la gama de 1.500 € es normal encontrar un procesador Intel Core i5, pero algunos modelos incluso tienen un i7 (los de Acer y HP). Y aunque hasta hace solo tres o cuatro años los All in One venían con procesadores de portátil con dos núcleos y una frecuencia de reloj reducida, en esta comparativa todos los modelos vienen con **procesadores potentes** que puedes encontrar en muchos sobremesa.

Unidades SSD y HDD

Para que los procesadores no funcionen con el 'freno de mano echado', el sistema operativo y los programas deberían estar en un SSD en lugar de HDD –como en cinco de los siete candidatos–. Pero como los SSD grandes siguen siendo caros, recomendamos un **disco duro como almacén** para tus fotos, vídeos o música. Los All in One de Acer, HP y Dell ofrecen esta combinación.

¿Y el rendimiento?

Con la tecnología que emplean no fue ninguna sorpresa que algunos de los All in One probados fueran casi tan rápidos como los sobremesas actuales. El HP es el que ofrece la mayor velocidad, a la altura de ordenador de escritorio Medion Erazer P5709 (ver tabla comparativa de la página de la derecha). El HP solventa las pruebas con tareas de Internet y ofimática, así como las ediciones de fotos y vídeos con buena velocidad. Pero no sirve para jugar a títulos actuales, aunque para eso tampoco te compras un All in One. No obstante, algunos modelos, como el Dell, sí lo permiten. Para ello dispone de un **chip gráfico independiente** (AMD RX 560) que se encarga de una reproducción fluida de juegos como el FIFA 18.

¿Son ruidosos?

Sorprendentemente los ventiladores del Dell se escuchaban jugando, pero tampoco es que fuera un escándalo con sus 1,5 Sone. Con el HP es diferentea: a plena carga se le escucha perfectamente (5,0 Sone). En el otro extremo está el Acer: ya fuera redactando una carta o en tareas exigentes, no dijo ni pío.

CONCLUSIÓN

Al final, solo dos modelos llegaron al Notable: el Acer nos convenció con una buena pantalla, una elevada velocidad y poco ruido. Además, ofrece un equipamiento tan completo que no echas de menos la imposibilidad de ampliarlo.

FUENTE DE ALIMENTACIÓN

La fuente que se necesita para la alimentación se encuentra dentro de la carcasa, como en un equipo tradicionales. Ofrece una potencia máxima de 170W.

PROCESADOR

El corazón del Fujitsu Esprimo K557 es un procesador Core i3-7100T de la serie Kaby Lake S de Intel. Tiene dos núcleos que trabajan con un máximo de 3,4 GHz.

WIFI, BLUETOOTH

El Fujitsu accede a la red mediante WiFi 802.11ac y para la comunicación con relojes y auriculares, por ejemplo, dispone de Bluetooth 4.2.

Si necesitas una grabadora de DVD deberías recurrir a los modelos de Lenovo o HP. Son los únicos All in One de la prueba con una unidad integrada.

COMPARATIVA: SOBREMESA vs AIO

¿Sobremesa o AiO? ¿Cuál es la mejor elección? La prueba demuestra que los AiO son elegantes y ahorran espacio, pero también son más lentos y no se pueden ampliar. A cambio, son más silenciosos y suelen consumir menos que un sobremesa con monitor independiente.



MEDION ERAZER P5709
PRECIO: 1.280 EUROS



HP PAVILION 27-R005NG
PRECIO: 1.350 EUROS

Nombre completo		MEDION ERAZER P5709	HP PAVILION 27-R005NG
Dirección web del fabricante		www.medion.es	www.hp.es
Procesador		AMD Ryzen 5 1600	Intel Core i7-7700T
Procesador gráfico		Nvidia GeForce GTX 1050 Ti	AMD Radeon R7 M465
Memoria RAM		16 GB DDR4	16 GB DDR4
Almacenamiento		238 GB (SSD), 932 GB (HDD)	128 GB (SSD), 932 GB (HDD)
RENDIMIENTO	24,00%	Muy rápido, muestra los juegos FullHD con una media de 49 fps	Funciona de forma similar al Medion, pero solo puedes jugar con ciertas limitaciones
CALIDAD DE IMAGEN Y SONIDO	17,00%	Muestra la imagen de forma fiel en un monitor Iiyama independiente, cuyos altavoces integrados suenan metálicos	Muestra imágenes brillantes y definidas, pero no puedes esperar milagros de los altavoces integrados
RUIDO Y CONSUMO	12,00%	En tareas exigentes se pueden escuchar los altavoces de forma clara (1,7 Sone); el consumo es decente (94W incluido monitor)	Más escandaloso que el Medion (5,0 Sone), pero a cambio bastante más ahorrador en consumo con 59W (37% menos).
EQUIPAMIENTO	35,00%	WiFi 802.11ac rápido y Bluetooth de serie, SSD y HDD, así como numerosas conexiones y posibilidades de ampliación	Combo de SSD/disco duro, WiFi 802.11ac, Bluetooth y muchas conexiones de serie, no hay posibilidades de ampliación
INSTALACIÓN Y MANEJO	12,00%	El conjunto de teclado y ratón está compuesto por dispositivos sencillos pero adecuados	El teclado ofrece poco recorrido y un punto de presión poco definido, el ratón hace ruido
CALIDAD		Notable 7,40	Notable 7,00
CALIDAD/PRECIO		Bien	Bien
PRECIO		1.280,00 €	1.350,00 €

ALL IN ONE COMO TV

Es muy sencillo convertir a un All in One en una SmarTV sin iniciar Windows. El requerimiento es que tenga una entrada HDMI y dispongas de un dispositivo de streaming como el Amazon Fire Stick (40 €). Así es como se instala:

CONEXIÓN HDMI COMPATIBLE



Conecta el reproductor de streaming en el conector rotulado como 'HDMI IN'.

ALIMENTACIÓN



Para la alimentación, conecta uno de los extremos del cable USB con el reproductor de streaming y enchufa el otro lado en un USB del All in One.

ENCIENDE EL MONITOR



Ahora enciende el Fire Stick –no necesitas arrancar el ordenador–. Los dispositivos suelen disponer de una tecla especial designada como 'HDMI IN' para encender solo el monitor.

VER PELÍCULAS



Ahora conecta el Stick a tu WiFi. Luego accede a tu cuenta de Amazon y podrás ver películas sin encender el equipo.







1 ACER
ASPIRE U27-880
PRECIO: 1.500 EUROS

Presenta una magnifica y precisa pantalla táctil, una velocidad de funcionamiento alta y un equipamiento muy completo. Además, funciona en completo silencio y resulta realmente divertido en el día a día. Una pena que no se pueda ampliar y que el SSD sea algo pequeño.

2 HP
PAVILION 27
PRECIO: 1.350 EUROS

El HP fue más rápido que ningún otro en esta prueba. Con su elevada resolución, la pantalla ofreció una visualización realmente detallada y con colores muy fieles. Entre sus puntos negativos está un ventilador muy ruidoso bajo plena carga y el no poder ampliarlo.

3 DELL
INSPIRON 24 5000
PRECIO: 1.030 EUROS

Gracias a la pantalla táctil puedes manejarlo con los dedos. Y eso es realmente cómodo, porque gracias a ello lo puedes poner plano sobre la mesa. Aunque no fue el más rápido de la prueba, es suficiente para software de ofimática o para editar fotos o vídeos. Incluso sirve para jugar.

LA PRUEBA EN DETALLE

Nombre completo		ACER ASPIRE U27-880		HP AVILION 27		DELL INSPIRION 24 5000	
Dirección web del fabricante		www.acer.es		www.hp.es		www.dell.es	
Procesador		Intel Core i7-7500U		Intel Core i7-7700T		AMD A12-9800E	
Procesador gráfico		Intel HD Graphics 620		AMD Radeon R7 M465		AMD Radeon RX560	
Pantalla		26,9" (68,3 cm), brillo		26,9" (68,3 cm), brillo		23,7" (60,3 cm), mate	
RENDIMIENTO	24,00%		7,20		8,00		7,00
Ofimática		Rápido (68,7%)	9,00	Muy rápido (80,6%)	9,60	Rápido (52,2%)	7,80
Edición de vídeo		Rápido (62,7%)	8,60	Muy rápido (75,5%)	9,40	Rápido (51,2%)	7,60
Gráficos DX11 (1.366 x 768 / resolución de pantalla - tasa)		Muchos tirones (13 / 4)	2,40	Tirones (30 / 10)	3,40	Algunos tirones (67 / 25)	5,60
CALIDAD DE IMAGEN Y SONIDO	17,00%		7,60		8,20		8,00
Fidelidad de color / distribución del brillo (desviación máxima) / tiempo de respuesta		Muy alta (96,80%) / buena (12,20%) / muy corto (4,85 ms)	9,20	Muy alta (97,20%) / algo mala (17,10%) / muy corto (6,80 ms)	9,00	Muy alta (97,90%) / algo mala (16,80%) / corto (10,85 ms)	8,60
Pérdida de brillo en visualización lateral / reflejo		Alta / muy bajo	3,20	Algo alta / muy bajo	5,00	Algo alta / algo bajo	6,80
Densidad de píxeles		81,9 ppp a 1.920 x 1.080	6,00	109,2 ppp a 2.560 x 1.440	8,00	92,9 ppp a 1.920 x 1.080	6,20
Calidad visual en pantalla		Alta (tonos de piel algo falseados)	9,00	Muy alta (colores sin falsear)	9,40	Alta (tonos de piel algo falseados)	9,00
Calidad visual en la salida de vídeo digital / analógica		Muy alta / no tiene	9,80	Muy alta / no tiene	9,80	Muy alta / no tiene	9,80
Calidad de sonido (respuesta en frecuencia / ruido / distorsión)		Muy buena (0,17% / 89,15 dB / 0,007%)	8,60	Muy buena (0,12% / 95,66 dB / 0,004%)	9,20	Muy buena (0,98% / 89,07 dB / 0,023%)	8,40
RUIDO Y CONSUMO	12,00%		9,60		6,60		6,40
Ruido (ofimática / vídeo / Full CPU / juegos)		Inaudible	10,00	Algo ruidoso (0,8 / 0,7 / 5,0 / 1,8 Sone)	5,60	Silencioso (0,3 / 0,5 / 1,5 / 1,5 Sone)	7,40
Consumo en funcionamiento / por año		39,19W / 60,26 KWh	9,40	58,99W / 90,07 KWh	7,80	88,48W / 132,17 KWh	5,60
EQUIPAMIENTO	35,00%		6,40		7,00		6,40
Memoria (integrada / máxima)		Algo escasa (8 GB / no es posible)	5,60	Mucha (16 GB / no es posible)	9,00	Algo escasa (8 GB / no es posible)	5,60
Unidad SSD (capacidad / modelo)		119 GB / Kingston RBUSN81DS	6,40	119 GB / SanDisk SD8SN8U-128	6,40	119 GB / SanDisk X400 2280 128GB	6,40
Disco duro (capacidad / modelo)		932 GB / Toshiba MQ01ABD100	12,00	932 GB / Seagate ST1000DM003	12,00	931 GB / WD WD10JPVX-75JC3T0	12,00
Conexiones de datos (lateral/trasera) / carga dispositivos en USB apagado		1 USB 2.0 / 1 USB 3.0 Tipo C, 3 USB 3.0 Tipo A / sí	7,20	1 USB 3.0 Tipo C / 2 USB 3.0 Tipo A, 2 USB 2.0 / sí	5,80	1 USB 3.0 Tipo A / 1 USB 3.0 Tipo C, 3 USB 3.0 Tipo A, 2 USB 2.0 / no	7,40
Conectividad WiFi / frecuencias / Bluetooth		802.11ac / 2,4 y 5 GHz / sí (4.2)	8,80	802.11ac / 2,4 y 5 GHz / sí (4.2)	8,80	802.11ac / 2,4 y 5 GHz / sí (4.2)	8,80
Otras conexiones		2 HDMI (entrada y salida), 1 LAN, 1 auriculares	7,40	2 HDMI (entrada y salida), 1 LAN, 1 auriculares	7,40	2 HDMI (entrada y salida), 1 LAN, 2 auriculares	7,80
Lector de tarjetas de memoria (tarjetas admitidas) / unidad óptica / micrófono / webcam		Sí (SD, SDHC, SDXC) / no / sí / sí	7,00	Sí (SD, SDHC, SDXC) / sí / sí / sí	9,00	Sí (SD, SDHC, SDXC, MMC) / no / sí / sí	7,00
INSTALACIÓN Y MANEJO	12,00%		6,00		4,00		6,80
Puesta en marcha / manual		Sencilla / guía de inicio	6,80	Sencilla / guía de inicio	6,80	Sencilla / guía de inicio	6,80
Calidad del teclado / del ratón		Poco recorrido, sin bloque central, inalámbrico / algo pequeño y plano, inalámbrico	6,40	Sensación de escritura algo blanda / modelo sencillo, bastante ligero	6,80	Estándar, inalámbrico / modelo sencillo, inalámbrico	7,40
Posibilidades de ajuste del monitor		Muy pocas (inclinar)	2,40	Muy pocas (inclinar)	2,40	Pocas (inclinar, plegar)	4,20
Manejo de la pantalla táctil		Preciso, algo áspera	8,40	No tiene	0,00	Cómodo y preciso	8,80
CALIDAD		Notable	7,13	Notable	7,04	Bien	6,86
CALIDAD/PRECIO		Suficiente		Bien		Bien	
PRECIO		1.500,00 €		1.350,00 €		1.030,00 €	



4 LENOVO
IDEACENTRE 520
PRECIO: 1.050 EUROS

El almacenamiento SSD no se puede usar para datos –sus 14 GB sirven como memoria caché para conseguir una mayor velocidad–. Y eso es algo que se nota, porque responde muy bien. Además, nos convenció su pantalla y lo silencioso que es incluso a plena carga.



5 FUJITSU
ESPRIMO K557
PRECIO: 850 EUROS

Ningún otro modelo es tan versátil: la configuración se puede ampliar y su pantalla gira, se inclina e incluso puedes variar la altura. Una pena que, a cambio de lo económico de su precio, venga sin HDD y el SSD ofrezca poco espacio. No obstante, responde muy deprisa.



6 APPLE
iMAC 21,5" 4K
PRECIO: 1.380 EUROS

Al igual que el Asus, la versión de Apple iMac que probamos solo tenía disco duro y no un SSD adicional, con lo que su velocidad no pasa de aceptable. La pantalla, por su parte, impresiona con una visualización muy nítida y colores fieles al original. Es muy silencioso.



7 ASUS
VIVO V241ICGT
PRECIO: 1.100 EUROS

El Asus solo tiene un disco duro en lugar de un combo SSD + HDD. Tampoco lo puedes añadir. Así, la unidad frena al nuevo procesador Kaby Lake y, aunque el rendimiento es suficiente para tareas de ofimática, si editas fotos o vídeos vas a necesitar algo de paciencia.

LENOVO IDEACENTRE 520		FUJITSU ESPRIMO K557		APPLE iMAC 21,5" 4K		ASUS VIVO V241ICGT	
www.lenovo.es		www.fujitsu.es		www.apple.com		es.asus.com	
Intel Core i5-7400T		Intel Core i3-7100T		Intel Core i5-7400		Intel Core i5-8250U	
Intel HD Graphics 630		Intel HD Graphics 630		AMD Radeon Pro 455		Nvidia GeForce 930MX	
26,9" (68,3 cm), mate		23,7" (60,3 cm), mate		21,5" (54,5 cm), brillo		23,7" (60,3 cm), mate	
	7,40		7,40		6,20		5,80
Muy rápido (74,0%)	9,40	Muy rápido (72,2%)	9,20	Algo lento (41,82%)	6,60	Algo lento (38,87%)	6,20
Rápido (61,0%)	8,40	Rápido (64,9%)	9,20	Rápido (61,90%)	8,60	Rápido (61,25%)	8,60
Muchos tirones (12 / 5)	2,40	Muchos tirones (13 / 5)	2,60	Tirones (51 / 18)	3,80	Muchos tirones (24 / 7)	3,00
	8,20		8,00		8,60		8,00
Muy alta (96,50%) / algo mala (20,20%) / muy corto (8,40 ms)	8,60	Muy alta (96,40%) / algo mala (21,10%) / corto (9,90 ms)	8,40	Alta (92,30%) / buena (12,00%) / muy corto (7,45 ms)	8,60	Alta (95,00%) / algo mala (16,80%) / muy corto (8,60 ms)	8,60
Algo alta / bajo	5,40	Algo alta / algo bajo	6,20	Algo alta / muy bajo	4,80	Algo alta / algo bajo	6,60
109,2 ppp a 2.560 x 1.440	8,00	92,9 ppp a 1.920 x 1.080	6,20	218,6 ppp a 4.096 x 2.304	10,00	92,9 ppp a 1.920 x 1.080	6,20
Muy alta (colores sin falsear)	9,40	Alta (reproducción irregular)	9,00	Muy alta (colores sin falsear)	9,40	Muy alta (colores sin falsear)	9,40
Muy alta / no tiene	9,80	Muy alta / no tiene	9,80	Muy alta / no tiene	9,80	Muy alta / no tiene	9,80
Muy buena (0,14% / 96,44 dB / 0,005%)	9,20	Muy buena (0,14% / 96,0 dB / 0,005%)	9,20	Muy buena (0,11% / 101,7 dB / 0,003%)	9,60	Muy buena (0,32% / 91,2 dB / 0,018%)	8,80
	8,00		9,60		8,00		8,80
Silencioso (0,6 / 0,7 / 1,1 / 1,0 Sone)	7,20	Muy silencioso (0,2 / 0,2 / 0,5 / 0,2 Sone)	9,40	Muy silencioso (0,2 / 0,2 / 0,2 / 0,2 Sone)	9,80	Silencioso (0,5 / 0,4 / 1,0 / 0,4 Sone)	8,20
44,79W / 67,06 KWh	9,00	28,05W / 42,22 KWh	10,00	59,83W / 118,02 KWh	6,40	39,19W / 60,26 KWh	9,40
	6,20		5,00		6,00		5,40
Algo escasa (8 GB / no es posible)	5,60	Mucha (8 GB / 2 x 8 GB)	7,00	Algo escasa (8 GB / no es posible)	5,60	Algo escasa (8 GB / no es posible)	5,60
14 GB / Intel MEM-PEK1 (solo caché)	6,00	119 GB / SanDisk SD8SB8U-128G	2,20	No tiene	6,00	No tiene	6,00
932 GB / WD WD10E-ZEX-08WN4A0	12,00	No tiene	12,00	932 GB / Apple HTS541010A9E632	12,00	931 GB / Seagate ST1000LM035	12,00
1 USB 3.0 Tipo A / 1 USB 3.0 Tipo C, 1 USB 3.0 Tipo A, 2 USB 2.0 / no	4,40	2 USB 3.0 Tipo A / 2 USB 3.0 Tipo A, 3 USB 2.0 / no	6,00	Ninguna / 4 USB 3.0 Tipo A, 2 Thunderbolt / no	7,20	1 USB 2.0 / 4 USB 3.0 Tipo A / sí	7,20
802.11ac / 2,4 y 5 GHz / sí (4.2)	8,80	802.11ac / 2,4 y 5 GHz / sí (4.2)	8,80	802.11ac / 2,4 y 5 GHz / sí (4.2)	8,80	802.11ac / 2,4 y 5 GHz / sí (4.2)	8,80
2 HDMI (entrada y salida), 1 LAN, 1 auriculares	7,40	1 DisplayPort (salida), 1 LAN, 2 PS/2, 2 auriculares	5,20	2 Thunderbolt, 1 LAN, 1 auriculares	4,80	1 HDMI (salida), 1 LAN, 1 auriculares	4,80
Sí (SD, SDHC, SDXC, MMC) / sí / sí / sí	9,00	No / no / sí / sí	4,00	Sí (SD, SDHC, SDXC, MMC) / no / sí / sí	7,00	No / no / sí / sí	4,00
	4,00		4,80		4,00		6,40
Sencilla / guía de inicio	6,80	Sencilla / guía de inicio	6,80	Sencilla / guía de inicio	6,80	Sencilla / guía de inicio	6,80
Distribución apelotonada, poco recorrido / regular	6,80	Muy sencillo / sencillo, se maneja bien	7,20	Compacto, recorrido reducido, inalámbrico / plano, superficie táctil en lugar de scroll	6,60	Estándar, inalámbrico / estándar algo plano, inalámbrico	7,60
Muy pocas (inclinar)	2,40	Pocas (inclinar, giro, altura)	5,20	Muy pocas (inclinar)	2,40	Muy pocas (inclinar)	2,40
No tiene	0,00	No tiene	0,00	No tiene	0,00	Cómodo y preciso	8,80
Bien	**6,78**	**Bien**	**6,61**	**Bien**	**6,49**	**Bien**	**6,47**
Bien		**Notable**		**Suficiente**		**Bien**	
1.050,00 €		**850,00 €**		**1.380,00 €**		**1.100,00 €**	

PULSA Y ESCRIBE

De fábrica los All in One suelen venir con dispositivos de entrada regulares y frecuentemente solo con cable. Estos son los mejores sets inalámbricos del mercado.

LOGITECH MX 800



Mucho equipamiento, buen manejo, teclas iluminadas y unos acabados de primera. El MX 800 es estupendo.

PRECIO: 90 EUROS

Computer Hoy | **Notable** | **7,80**

RAPOO 8900P



Del 8900P nos gustó la carcasa de aluminio y la comodidad a la hora de usarlo, tanto la del teclado como la del ratón.

PRECIO: 75 EUROS

Computer Hoy | **Notable** | **7,40**

FUJITSU LX901



Tiene una distribución muy clara y se maneja bien. El ratón tiene casi el tamaño ideal.

PRECIO: 60 EUROS

Computer Hoy | **Bien** | **6,80**

MICROSOFT WD9000



Proporciona una agradable sensación al escribir. El ratón es sencillo, pero tiene buena ergonomía.

PRECIO: 35 EUROS

Computer Hoy | **Bien** | **6,20**

Con la llegada del buen tiempo, son muchas las personas que quieren ponerse en forma y mejorar su salud. Te presentamos los mejores gadgets para ayudarte en tan dura tarea.



SALU Y FOR FÍSICA PRIMA

Es algo muy habitual al empezar el año, pero se acentúa, sobre todo, con la llegada del buen tiempo: la gente se fija unos propósitos ambiciosos para la nueva temporada, como adelgazar, hacer más deporte o comer de forma más saludable. Pasadas unas semanas, los buenos propósitos e intenciones desaparecen y **caen nuevamente en el olvido**. En lugar de salir a correr de forma habitual, comer algo menos o dormir más, muchos preferimos dormitar delante de la televisión viendo una serie con una mano dentro de la bolsa de patatas fritas y un refresco en la otra.

Y no hay nada que pueden hacer para cambiar esta situación las legiones de científicos, decenas de revistas de fitness y las distintas dietas que prometen eliminar la barriga. Al contrario, los médicos han demostrado que, a largo plazo, las dietas acaban por hacerte **engordar de nuevo**. El motivo es muy sencillo: el cuerpo reacciona ante el hambre con estrés. Tan pronto como vuelve a haber alimento suficiente, el cuerpo quiere más para poder protegerse de los periodos en los que el suministro es menor.

¿Y qué es lo que funciona realmente?

Si uno quiere vivir de una manera más saludable de forma continuada, no hay que ir en contra de nuestro cuerpo, hay que trabajar con él. Por lo tanto, haz más ejercicio, pero solamente dentro de un orden que te haga sentir bien; come de forma más comedida, pero date de vez en cuando también **algunos caprichitos**; haz descansos breves periódicamente en el trabajo para eliminar el estrés; y, sobre todo, duerme de forma regular todos los días, no menos de siete horas.

Y recuerda, no estás solo: hoy en día la tecnología inteligente puede **ser de gran ayuda** para conseguir estos objetivos. En las siguientes páginas te desvelamos qué dispositivos y gadgets hay en el mercado para hacer deporte y mejorar la forma física, qué es lo que ofrecen y cuáles, al final, son realmente efectivos en el día a día.



UD
RMA
PARA LA
AVERA

HACER DOS HORAS DE DEPORTE A LA SEMANA reduce significativamente el riesgo de sufrir un infarto

> **Andar, comer, dormir y descansar de forma inteligente. La tecnología debería ayudarnos a ponernos en forma. Por ello, hemos probado los dispositivos más interesantes del mercado actual.**

Carlos Gombau
Redactor Jefe

MÁS EJERCICIO

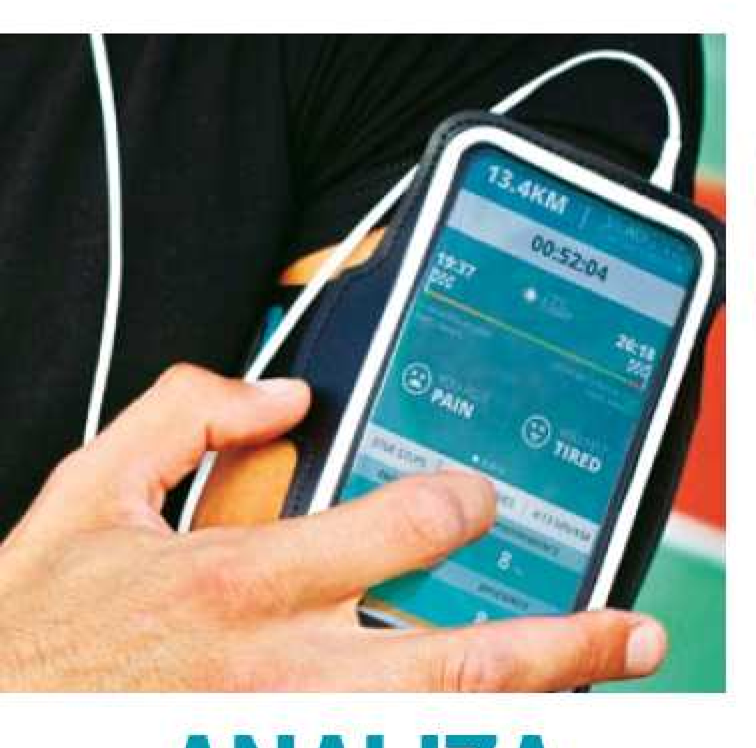
Tanto si eres un profesional del sofá, como si eres un atleta, estos dispositivos son capaces de conseguir que entrenar sea algo más entretenido. Descubre las tendencias y productos más interesantes del mercado actual.

PULSERA ÚNICA EN SU CLASE

La pulsera de entrenamiento Samsung Gear Fit 2 Pro ofrece más características que ninguna otra. Gracias a su tecnología permite disfrutar de múltiples funciones y servicios para el control de la forma física. Los sensores de frecuencia cardíaca, barómetro y GPS integrados, registran los datos de la actividad deportiva que la pulsera reconoce automáticamente. Además, es compatible con Androd e iOS. **Precio: 199 €.**

Computer Hoy opina: Este dispositivo de Samsung representa la combinación perfecta de una delgada pulsera fitness con la funcionalidad del mejor smartwatch del momento.


Notable 7,60



ANALIZA CÓMO CORRES

Las zapatillas y suelas inteligentes, como las Run Profiler de Digitsole (100 €), analizan tus movimientos directamente en el pie. Durante la carrera, la app muestra cuánto tiempo y hasta dónde has corrido. Más interesante resulta, sin embargo, la forma en que se visualiza la información. Además, la app analiza el patrón o tipo de paso del corredor y ofrece consejos y recomendaciones, aunque como el sensor se encuentra en la suela derecha, es imposible realizar una valoración del equilibrio.

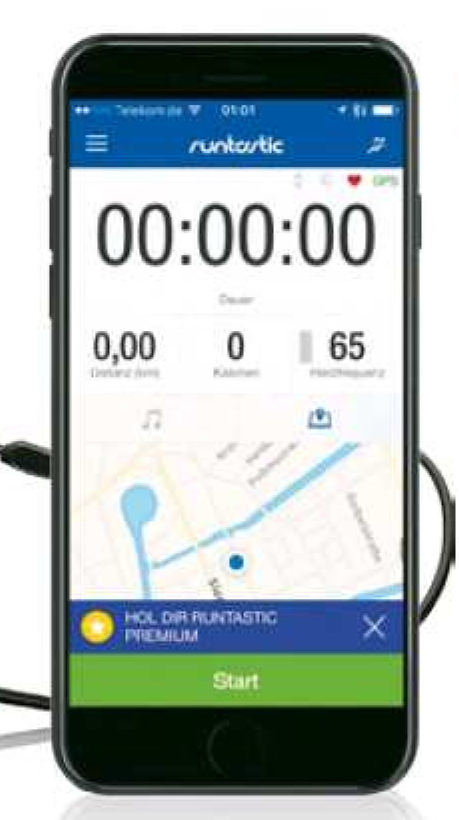
Computer Hoy opina: La comodidad es mejorable, pero la información que ofrece es de interés para corredores y ciclistas.

ACTIVADO MEDIANTE CORRIENTE

Desarrollar los músculos con el minino esfuerzo es algo que suena tentador. Es lo que promete la electroestimulación neuromuscular (EMS por las siglas en inglés).

Así es como funciona: Una unidad de control envía impulsos eléctricos, a través de unas piezas textiles especiales con electrodos, a los músculos. En los tratamientos de rehabilitación esta técnica se lleva utilizando desde hace tiempo y ahora los gimnasios ofrecen este entrenamiento para los más ambiciosos. También disponible en formato portátil, el fabricante Antelope ofrece un equipo básico compuesto de traje, cableado y Booster por 466 €. Sin embargo, el uso en exceso de la corriente eléctrica puede llevar a la rápida sobrecarga de los músculos.

Computer Hoy opina: Una alternativa para el desarrollo muscular, nada barata y que hay que usar con cabeza.



AURICULARES PARA DEPORTISTAS

Los Bose Soundsport Pulse no solo suenan de maravilla con unos bajos potentes y agudos suaves, sino que, además, miden la frecuencia cardiaca durante el ejercicio. La información se muestra en la pantalla del móvil y apps como Rustatic muestran la frecuencia cardiaca. **Precio: 176 €.**
Computer Hoy opina: Realmente cómodos, son una excelente opción.

Computer Hoy | Notable | 7,60

La Organización Mundial de la Salud recomienda **HACER 150 MINUTOS DE DEPORTE A LA SEMANA**

EL ENTRENAMIENTO DEL FUTURO



"Las gafas VR son entretenidas, hasta que uno se da cuenta después del ejercicio de cómo te duelen los músculos"

Julia Struck
Redactora

Computer Hoy | Bien | 5,20

Con el equipamiento deportivo de realidad virtual (VR) Icaros, el usuario vuela virtualmente sobre las montañas o se sumerge en el mar. Al terminar, uno consciente del esfuerzo realizado: gracias a que hay que mantener el equilibrio con el control del peso, la altura y la dirección, se activa la musculatura en todo el cuerpo, especialmente en la parte de la espalda y los hombros.
Computer Hoy opina: Icaros sirve para entrenar el equilibrio y la musculación mientras el usuario flota en un mundo virtual, aunque las Samsung Gear VR muestran la imagen borrosa y no están diseñadas para ello.



TE HACE MUCHO BIEN FASCIAL FITNESS

La fascia es una estructura de tejido conectivo que envuelve y se extiende por todo el cuerpo. Cuando esta se adhiere o pega, produce dolor. Para realizar un entrenamiento fascial se necesita un rodillo que permite liberar la presión intramuscular al aplicarlo sobre la espalda, brazos o piernas. Desde 30 €.
Computer Hoy opina: Masaje y entrenamiento, un dos en uno. Tu espalda te lo agradecerá.





UN PEQUEÑO ESTIMULADOR

La pulsera Fitbit Flex 2 te motiva a hacer algo más de ejercicio. Registra los pasos y el sueño, y reconoce muchos tipos de movimiento de forma automática, incluso cuando nadas. La app es muy intuitiva, muestra los resultados y te permite hacer un seguimiento de la alimentación. **Precio: 60 €.**
Computer Hoy opina: La excelente app de esta económica pulsera es muy completa e intuitiva, como debe ser.

Computer Hoy | Notable | 7,00

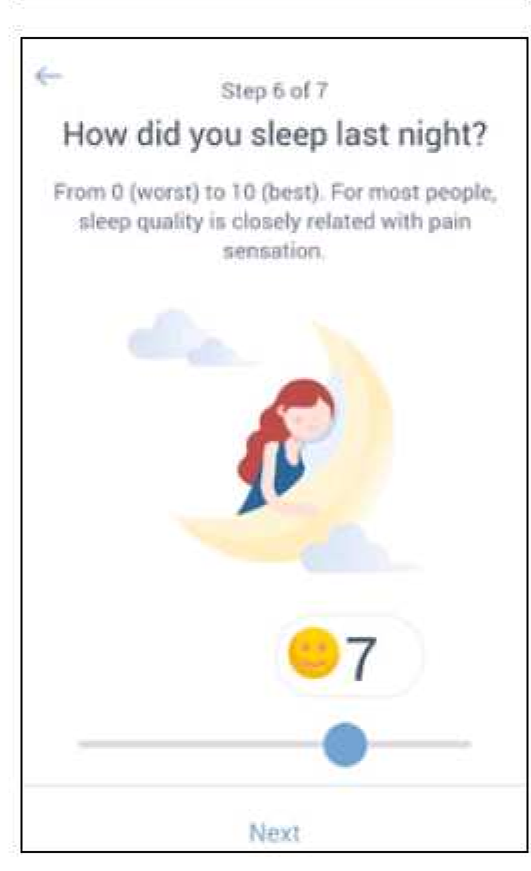
EVITA QUE TU CUERPO SE QUEJE



KAIA
AN iPh
PRECIO: 7 días de prueba (13 €/mes)

Di adiós al dolor de espalda con Kaia, una app que puede ayudarte a mejorar tu estado físico. La aplicación organiza los días de entrenamiento en tres grupos: ejercicio, relajación y conocimiento.
El área de ejercicio contiene más de 150 rutinas. Por su parte, la parte de relajación incluye un ejercicio de meditación guiado. Para terminar, la sección de conocimiento ofrece información básica sobre la anatomía del cuerpo, el dolor de espalda y la terapia del dolor. El entrenamiento puede adaptarse al usuario, que ha de informar a la app de cómo se encuentra en general. Una sesión de entrenamiento dura entre 15 y 30 minutos.





ALIMENTACIÓN MÁS SANA

Un cuerpo en forma no se consigue solo con ejercicio, sino también con una buena alimentación. Te ayudamos.

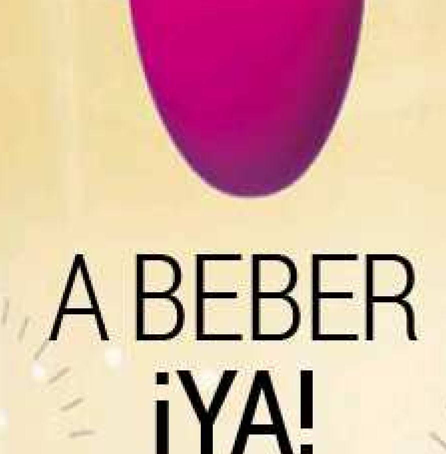
MUÉSTRAME INGREDIENTES

¿Sabes realmente lo que estás comiendo? Enfoca este el sensor molecular sobre la comida y te mostrará la composición química de los diferentes alimentos. Por ejemplo, analiza los contenidos y nutrientes de la fruta, la verdura, la carne y los medicamentos. **Precio: 299 $ (alrededor de 250 €).** **Computer Hoy opina:** El sensor en formato de bolsillo no es económico, pero resulta muy práctico para las intolerancias alimentarias.



UN ASESOR INTELIGENTE

Con Feastr tienes un nutricionista en el teléfono. La aplicación consulta en primer lugar el objetivos que se persigue ('adelgazar' o 'mantener el peso'), las condiciones físicas del usuario y sus preferencias alimentarias. Tras el análisis se muestran recetas y snacks para los próximos siete días, incluida una lista de la compra. **Computer Hoy opina:** La app gratuita te anima a cocinar y perder peso. Para acceder a todas las recetas y consejos, necesitarás una suscripción.



A BEBER ¡YA!

El que quiere vivir de una forma saludable sabe que beber mucha agua es importante. Pero muchos se olvidan de beber suficiente líquido en el día a día, ya sea por estrés o por falta de sed. El sensor Ulla (28 €) te recuerda regularmente que des un trago de agua. Fijado a una botella o a un vaso, registra con diversos sensores cuándo fue la última vez que se le dio un trago y advierte con una luz intermitente que es hora de coger la botella. **Computer Hoy opina:** El parpadeo intermitente es un poco molesto, pero ayuda a aquellas personas que, de lo contrario, no tomarían suficiente agua en su día a día.

Los expertos en nutrición recomiendan **TOMAR 250 G DE FRUTA POR DÍA**



REGISTRA TU PESO

El Body Fat Scale (báscula de grasa corporal) de Huawei (69,99 €) no solo mide el peso, sino que también determina el nivel de grasa, músculo y agua, el índice de masa corporal (IMC) y las necesidades calóricas diarias. Además, es capaz de indicar la proporción de grasa abdominal y proteínas, así como el contenido mineral de los huesos. Las báscula se conecta al smartphone a través de Bluetooth. En el dispositivo pueden establecer el peso objetivo hasta un máximo de diez usuarios y hacer un seguimiento del progreso. **Computer Hoy opina:** Muy sencilla de manejar, proporcionan un control muy exacto.



MAMÁ TE LO CUENTA

La aplicación app Calorie Mama reconoce por una foto lo que comes y cuántas calorías tiene. De vez en cuando, el usuario tiene que ayudar un poco en la especificación de los ingredientes exactos, pero la app es bastante inteligente y sencilla de usar. Disponible para Android e iOS. **Computer Hoy opina:** Una forma casi divertida de contar calorías.



DUERME MEJOR

Los gadgets y las aplicaciones más prácticas también ayudan a conseguir un sueño de lo mas reparador.

DESPIÉRTATE PLÁCIDAMENTE

¿Empezar el día ya descansado y relajado? Con la lámpara LED Philips Wake-up Light HF3651 (199,99 €) eso está asegurado. Los elementos LED del despertador de luz simulan el amanecer. El cerebro libera menos hormona del sueño gracias al aumento de la intensidad de la luz y al cambio gradual de color del naranja al blanco. La prueba práctica demostró que, cuando se activa la alarma acústica de despertador con sonidos naturales o la radio, uno se siente despierto por completo rápidamente. También puede usarse como una elegante lámpara de mesita de noche. **Computer Hoy opina:** Nos gusta el despertar gradual y ese atractivo diseño.

RESPIRACIÓN AROMÁTICA

Además de la luz, las fragancias u olores también influyen en el estado de ánimo. El difusor de aromas de Taotronics (33,99 €) incluye LED de varios colores y un silencioso humidificador. El contenedor de 300 mm proporciona, dependiendo del llenado, hasta 8 h de autonomía. **Computer Hoy opina:** Bueno contra el estrés.

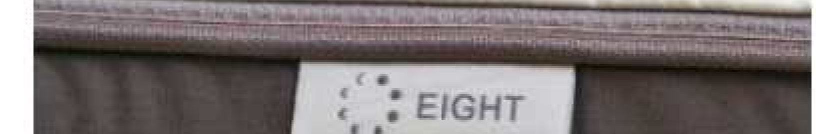
REDUCE EL ESTRÉS

Los dispositivos inteligentes pueden ayudar a conseguir un entorno más saludable en el día a día de la oficina.

¿UN SUEÑO REPARADOR?

El monitor inteligente para colchón New Yorker Start-ups Eight Sleep analiza la calidad del sueño con sensores. La app elabora un listado con la frecuencia cardiaca, el movimiento y la temperatura corporal. La base está disponible desde 250 € y los colchones desde 500 €. **Computer Hoy opina:** Te ayuda a sacar el máximo partido a tus horas de sueño.





LEVÁNTATE AL MOMENTO

Coloca el teléfono sobre la mesita de noche o el colchón y Sleep Cycle medirá tus hábitos de sueño con el micro o el sensor de movimiento y calculará cuándo es el mejor momento para despertar. **Computer Hoy opina:** Buena idea, disponible en versión gratuita.

¡DI ADIÓS AL ESTRÉS!

Tener dolor de espalda y cuello es algo que forma parte del día a día de mucha gente. La edición Massage MC 825 de Medisana (239 €) proporciona un alivio efectivo una vez aplicado en la prueba a escala terapéutica. Combina bolas de masaje Shiatsu giratorias y cojines de acupresión autocalentables y autoinfables para realizar masajes en cuello y espalda. **Computer Hoy opina:** La versión comparativamente más barata es muy fácil de manejar y proporciona un nivel de relajación muy notable.

LA POSICIÓN, POR FAVOR

En las pruebas el Contour Unimouse (130 €) demostró ser extremadamente flexible. Puesto que su ángulo de inclinación es ajustable entre 35º y 70º, este ratón puede ayudar en el tratamiento contra tendinitis y las contracturas. Funciona de forma inalámbrica. **Computer Hoy opina:** Las dolencias típicas de la oficina disminuyen significativamente con un ratón ergonómico como este. Lamentablemente, no hay versión para usuarios zurdos.



TABLET SAMSUNG **GALAXY TAB ACTIVE 2**

¡ESTE TABLET AGUANTA LO QUE LE ECHES!

¿Usar el tablet en la calle con lluvia? Pues no es un problema con el robusto Galaxy Tab Active 2 de Samsung. Pero ¿qué tal son su velocidad, la pantalla y el equipamiento?

ACOMPAÑANTE MUY ROBUSTO
El Galaxy Tab Active 2 está protegido frente al polvo y el agua. Y, además, dispone de una funda que lo protege en las caídas.

La etiqueta del precio del Samsung Galaxy Tab Active 2 produce rechazo: ¿460 € por un tablet de 8"? ¡Bastante caro! Pero la explicación a este precio es el hecho de que el Samsung está listo para ser **usado a la intemperie**. Nuestra prueba te explica qué más saber hacer.

Pasar usar con guantes

El Galaxy Tab Active 2 viene de serie con una gruesa funda en la que también puedes guardar el lápiz incluido (gracias a ella debería sobrevivir a caídas desde 1,2 m). Además, hace que se pueda sujetar mejor, incluso con guantes. ¿Usarlo con guantes? Pues sí, no es ningún problema. Para ello tiene tres botones (foto derecha) y un lápiz, con el que puedes dibujar o crear notas manuscritas. Incluso lo puedes manejar sin problemas bajo el agua con él.

Pero el Active Tab 2 no debería permanecer bajo el agua demasiado tiempo: la garantía de Samsung solo cubre **inmersiones de hasta 30 min** en agua dulce. El agua salada deberías enjuagarlo rápidamente y secarlo de inmediato. Y si te lo llevas al campo, deberías cerrar bien la tapa de la trasera, porque puede entra polvo o agua.

Mucha batería, poco espacio

Debajo de la trasera se encuentra una batería intercambiable que aguanta mucho: 13 h de uso intensivo y 39 h con uso ocasional. Debajo de esa también hay espacio para una tarjeta SIM y, por suerte, también para una microSD. Y es que el almacenamiento integrado es escaso: Samsung solo monta 16 GB en el Active 2, de los que te quedan **7,4 GB libres de fábrica**. Y si prefieres almacenar tus datos en la nube, también dispone de WiFi 802.11ac y LTE con hasta 300 Mbps –si la tarifa contratada lo permite–.

La velocidad está bien

Un procesador de 8 núcleos y 3 GB de memoria RAM suenan a buena velocidad, pero en la práctica no se nota demasiado. Así, aunque reacciona deprisa, las tareas que requieren potencia, como abrir un PDF grande desde un email, **tardan bastante más** que en dispositivos como el iPad mini o la versión de 8" del Galaxy Tab S. En cualquier caso es más rápido que un tablet barato de 8".

Pantalla algo pixelada

La resolución de pantalla del Samsung Tab Active 2 es de 1.280 x 800 píxeles, una pena. Para ver un vídeo es suficiente,





LA BATERÍA ES REEMPLAZABLE

La tapa de la trasera del Tab Active 2 se puede desmontar para sustituir la batería o insertar una tarjeta SIM para trabajar con conectividad de datos LTE.

CON TRES BOTONES

En el marco del Active hay botones para la vista de apps, la pantalla de Inicio y para volver atrás. Eso simplifica el manejo con guantes.

CON LÁPIZ

El Galaxy Tab Active 2 viene con lápiz, algo práctico para las notas manuscritas o para manejar la pantalla táctil con guantes.

aunque molestan los colores un poco pálidos. Ahora bien, para ver textos o fotos pequeñas no es suficiente. A cambio, la pantalla es muy brillante y es alcanza las 505 cd/m², con lo que es más clara que la mayoría de tablets de 8", un punto a valorar dado que es un dispositivo que vas a usar en exteriores.

CONCLUSIÓN

En cuestiones de rendimiento, equipamiento y pantalla, no se trata de un tablet para tirar cohetes. Otros modelos del mercado de 8" ofrecen el mismo rendimiento por menos dinero, pero para una excursión al aire libre no suelen ser adecuados. Ahí, el Tab Active 2 es el mejor acompañante.

SAMSUNG GALAXY TAB ACTIVE 2

PRECIO: 460 EUROS

NOMBRE COMPLETO		SAMSUNG GALAXY TAB ACTIVE 2	
Dirección web del fabricante		www.samsung.es	
Procesador / RAM / memoria (analizado)		Octa-Core 1,6 GHz / 3 GB / 8 GB	
Tamaño de pantalla / resolución		8,0" / 1.280 x 800	
RENDIMIENTO	18,00%		6,80
Velocidad uso / funcionamiento		Alta / alta	8,20
CALIDAD DE IMAGEN	21,00%		6,40
Fidelidad de color / contraste		Alta (96,5%) / algo bajo (1.094:1)	7,60
Brillo máximo		Alto (504,7 cd/m²)	6,60
MANEJO	22,00%		7,40
Peso / grosor		Pesado (421 g) / grueso (10,8 mm)	6,60
Autonomía de la batería (uso intensivo / reducido) / capacidad		Larga (13 h 19 min / 38 h 40 min) / 4.450 mAh	7,80
EQUIPAMIENTO	27,00%		7,20
Memoria integrada libre / tarjeta		Poca (7,4 GB) / microSD (264 GB)	6,60
Sensores		GPS, acelerómetro, brújula	9,40
CONECTIVIDAD	12,00%		8,80
Estándar WiFi / frecuencia		802.11ac (867 Mbps) / 2,4 y 5 GHz	7,80
Conexiones / Bluetooth		USB 2.0 Tipo C / Bluetooth 4.1	8,00
CALIDAD		Notable	7,20
CALIDAD/PRECIO		Sobresaliente	
PRECIO		460,00 €	

> El caro DJI Phantom se está quedando sin argumentos de venta: solo merece la pena para profesionales
>
> **Carlos Gombau**
> Redactor Jefe





DRONE DJI **MAVIC AIR**

EXPERIENCIAS DESDE EL AIRE

Pretende ser un drone tan compacto como potente. Pero ¿será capaz el DJI Mavic Air de hacer también grabaciones de primera?

"Tiene el tamaño de una botella de agua", ese fue el eslogan con el que DJI anunciaba su drone Mavic Pro. Ahora, han presentado a su hermano pequeño, el Mavic Air, que tiene el tamaño de un iPhone 8 Plus y que cubre el hueco que hay entre el Pro y el drone para principiantes DJI Spark. Pero ¿cómo responde?

Compacto y ligero

En su estado plegado el Mavic Air cabe perfectamente en la palma de la mano y viene con una funda para transportarlo. Con sus 431 g de peso resulta **muy ligero** y tanto el transporte como la puesta en marcha resultan muy sencillos. Una vez desplegados los cuatro rotores, puedes comenzar. Viene con un mando para controlarlo, en el que puedes colocar tu smartphone. Así, puedes ver la imagen en directo de la cámara de 12 MPíx o acceder a las funciones de vuelo automático.

Vuela bien, pero no mucho tiempo

El procedimiento de despegue es muy sencillo: tras pulsar el botón de despegue en pantalla, el Mavic se coloca a 4 m de altura, donde espera las ordenes del piloto. En la prueba el drone se las arregló **bastante bien con el viento**, a pesar de su peso reducido, aunque no llegó a la estabilidad de los drones más grandes. Es ágil y reacciona de forma precisa a los comandos, desde luego mejor que el Spark, que solo se controla desde el smartphone. En vuelo, sin embargo, has de tener en cuenta que **no tiene sensores de colisión hacia los lados y hacia arriba**, así que no puede 'ver' las paredes de las casas o puntas de los árboles y el piloto se tiene que encargar de evitar los choques. Al menos te ayudan los sensores en morro, cola y la parte inferior para evitar colisiones durante el vuelo o el aterrizaje. Y es que, con una velocidad de 61 km/h, es algo muy importante porque en un accidente a esta velocidad el pequeño drone sería siniestro total. En choques pequeños se suelen romper las hélices, pero al menos DJI incluye de repuesto.

Ahora bien, viene sin tarjeta o batería de repuesto, lo que es una lata en vista del tiempo de vuelo, que es de solo 19 m.

Una cámara con funciones inteligentes

Si quieres utilizar el drone para hacer fotos desde el aire **no deberías tener queja alguna**: tanto las fotos como los vídeos son estupendos y la cámara de 12 MPíx solo tiene problemas en caso de un fuerte contraluz.



El DJI Mavic Air no es mucho más grande que un iPhone 8 Plus cuando está plegado (a la derecha, en el mando a distancia). La caja de transporte cabe en casi cualquier bolsillo.

DJI MAVIC AIR ¿COMPACTO Y DIVERTIDO?

El Mavic Air aterriza automáticamente en la mano de su propietario con solo apretar un botón.



Para los ‘dronies’, es decir, un selfie desde el drone, el Air dispone de un botón de fotos en el mando.

Los vídeos se graban en UHD a 30 fps o hasta 120 fps a cámara lenta (con menor resolución), y cuando termina su trabajo **aterriza en la mano** de su dueño, que localiza con sus cámaras, tras pulsar un botón. Finalmente debes sujetar el cuerpo para girarlo de lado y se apagan los cuatro rotores.

CONCLUSIÓN

Gracias a su precisión y agilidad, es divertido y las fotos y vídeos tienen buena calidad. La autonomía y los sensores que faltan son los puntos negativos, y los 200 € adicionales para el ‘Fly More Combo’ con hélices y baterías, merece la pena gastárselos si vuelas mucho.

		DJI MAVIC AIR PRECIO: 850 EUROS		DJI SPARK PRECIO: 450 EUROS	
Nombre completo		**DJI MAVIC AIR**		**DJI SPARK**	
Dirección web del fabricante		www.dji.com		www.dji.com	
Dimensiones		16,6 x 17,5 x 5,7 cm		14,3 x 14,3 x 5,5 cm	
Peso de despegue / altura de vuelo máxima		431 g / 100 m		302 g / 50 m	
MANEJO Y CONTROL	**12,00%**		**8,00**		**5,00**
Manejo del mando		Sencillo, preciso, app algo complicada	8,00	Complicado por gestos o táctil	3,40
Manual de instrucciones		Descarga (en inglés)	2,00	Descarga (en inglés)	2,00
CALIDAD DEL VUELO	**34,00%**		**7,60**		**5,80**
Maniobras auto: despegar / aterrizar / guardar		Sí / sí / no	8,00	Sí / sí / no	8,00
Evitar obstáculos		En dirección de vuelo	6,60	En dirección de vuelo	5,20
Características de vuelo / velocidad		Agil, preciso / 61 km/h	8,00	Pesado, basto / 15 km/h	5,20
Autonomía		19 min	5,60	15 min	4,00
CALIDAD Y FUNCIONES DE LA CÁMARA	**33,00%**		**7,20**		**5,60**
Calidad de fotos		Buena, pero sobreexpone con frecuencia	8,20	Buena, pero con ruido y artefactos	7,00
Resolución / velocidad a máxima resolución (fps) / velocidad máxima (fps)		3.840 x 2.160 píxeles / 30 fps / 120 fps	7,40	1.920 x 1.080 píxeles / 30 fps / 30 fps	5,40
EQUIPAMIENTO	**12,50%**		**7,60**		**6,00**
Rotor de repuesto / segunda batería / tarjeta		Sí / no / no	5,60	Sí / no / no	4,40
Sensores: posición / brújula / altura / colisión		Sí / sí / sí / sí, faltan a los lados y arriba	8,00	Sí / sí / sí / sí, faltan a los lados, atrás y arriba	7,40
Gimbal: número de ejes / manejo libre		4 / 1	8,20	2 / 1	5,00
RENDIMIENTO	**8,50%**		**8,40**		**5,80**
Calidad general		Buena	8,00	Buena, falta mando	8,00
CALIDAD		**Notable**	**7,58**	**Bien**	**5,66**
CALIDAD/PRECIO		**Sobresaliente**		**Sobresaliente**	
PRECIO		**850,00 €**		**450,00 €**	

Carlos Gombau
Redactor Jefe

> "Se trata de una solución muy potente, pero también es realmente cara"

PORTÁTIL RAZER **BLADE STEALTH**

¿POTENCIA EXTREMA?

Con esta combinación entre el portátil gaming Blade Stealth y una gráfica externa, el Razer quiere hacer feliz a los gamers. ¿Qué tal va el invento?

Razer es conocido por accesorios de gaming interesantes o el portátil Blade Stealth 13. En esta ocasión, los hemos puesto a prueba con la carcasa gráfica Core V2.

Un diseño a destacar

El Razer Blader se encuentra en una carcasa de aluminio con los cantos redondeados, pero es mucho más **espectacular** cuando abres su pantalla de 13,3". Aunque tiene muchos reflejos, los 3.200 x 1.800 píxeles proporcionan una imagen muy definida. Si quieres, puedes manejar el Blade Stealth 13 con gestos táctiles en Windows 10, aunque requiere práctica.

Debido al formato compacto, con 1,5 cm, no cabe ninguna óptica y tiene pocas conexiones, como HDMI y USB 3.0.

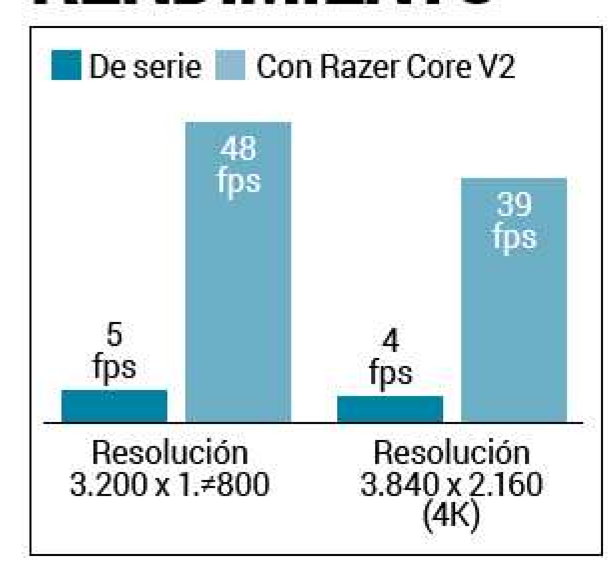
Rápido como el rayo

El hardware **es magnífico y la velocidad muy elevada**. En la prueba, el Blade Stealth le hizo honor a su nombre e, incluso a plena carga, fue muy silencioso con 0,8 Sone. La temperatura de funcionamiento de 45 °C también fue estupenda.

Potencia gráfica

Su rendimiento en juegos no es tan bueno. Así, si quieres jugar, necesitas la carcasa externa Razer Core V2, que cuesta 520 €, y una tarjeta como la GTX 1070 Ti que empleamos nosotros (490 €). Conectado mediante Thunderbolt 3, aceleró el portátil en los juegos (vér gráfico).

RENDIMIENTO



CONCLUSIÓN

El Blade Stealth es un acompañante elegante con gran velocidad de trabajo y una buena pantalla. Pero solo en conjunto con el Core V2 y una gráfica rápida, hará felices a los gamers. Una broma que puede costar fácilmente 2.500 € –esa misma felicidad cuesta bastante menos en otros portátiles–.

RAZER BLADE STEALTH
PRECIO: 1.900 EUROS

NOMBRE COMPLETO		RAZER BLADE STEALTH	
Dirección web del fabricante		www2.razerzone.com	
Procesador		Intel Core i7-8550U / HD Graphics 620	
Pantalla		13,3", 3.200 x 1.800	
RENDIMIENTO	24,00%		7,20
Ofimática / vídeo		Muy rápido (73%) / rápido (57%)	8,80
Juegos (nativa / 4K)		Muy lento (5 fps / 4 fps)	2,40
CALIDAD DE IMAGEN Y SONIDO	19,00%		8,00
Fidelidad de color / contraste		Alta (96,2%) / alto (100%)	7,80
AUTONOMÍA, RUIDO Y OTROS	24,00%		7,60
Autonomía de la batería (trabajo / vídeo) / tiempo de carga		Corta (3 h 17 min / 3 h 45 min) / 2 h 13 min	6,20
EQUIPAMIENTO	21,00%		5,80
Almacenamiento		SSD / 464 GB	3,80
Conectividad WiFi / Bluetooth		802.11ac / Bluetooth 4.1	8,80
INSTALACIÓN Y MANEJO	12,00%		7,60
Pantalla táctil		Cómoda (precisa, rápida)	8,40
Calidad del teclado / touchpad		Algo incómodo / cómodo	7,60
CALIDAD		Notable	7,20
CALIDAD/PRECIO		Notable	
PRECIO		1.900,00 €	



SMARTPHONE SONY **XPERIA XZ1**

SONY AVANZA

Sony amplía su gama alta y con el Xperia XZ1 ofrece su primer smartphone con Android 8.0 Oreo. ¿Convencerá en la prueba?

Mientras que Apple, Samsung y LG se 'pelean' por tener el mejor smartphone sin bordes, hay otro fabricante que se lo toma con calma: Sony. El Xperia XZ1 **no tiene pantalla 18:9 ni carcasa sin bordes**. Los japoneses apuestan por su probado diseño envuelto en una elegante carcasa de aluminio. Desde siempre, el acabado ha sido cuestión de gustos. Tecnológicamente el XZ1 está claramente en la gama alta. Un extra interesante es el escáner 3D. Nuestra prueba de laboratorio demuestra qué tal se porta en comparación con la competencia.



La app 3D Creator crea modelos 3D con ayuda de la cámara del móvil. En la foto, un paso intermedio para captar el modelo final.

Pantalla HDR para Netflix y compañía

En el tamaño el Xperia XZ1 va por el camino del medio: su pantalla de 5,2" es lo suficientemente grande para vídeos, pero es manejable. En el laboratorio proporcionó **valores decentes de brillo y contraste**, pero tiene colores más vivos al ver vídeos y fotos HDR, por ejemplo de Netflix o Amazon.

Funciones nuevas

De siempre Sony ha valorado mucho la cámara. La principal, con un sensor de 19 MPíx, destaca sobre todo en motivos rápidos, pero falla con poca luz.

Frente a anteriores modelos, la cámara es ahora más inteligente. Además, graba vídeos 4K y vídeos a **cámara lenta a hasta 960 fps**. La frontal también destaca con sus 13 MPíx.

Modelado de objetos

La verdadera innovación es la nueva app de escáner 3D. Con ella, puedes capturar objetos con ayuda de la cámara normal y **generar un modelo 3D**. En la prueba nos divertimos mucho, aunque no siempre funcionó correctamente. Al menos te ayuda con instrucciones claras. Con mano firme y algo de paciencia, hasta puedes crear un buen modelado 3D de caras, cabezas u objetos pequeños. Los resultados los puedes imprimir en 3D o exportar a un fichero.

> **Resulta divertido: con el XZ1 puedes hacer escaneos 3D en un momento**
>
> **Markus Werner**
> Colaborador

CONCLUSIÓN

No sigue las tendencias actuales y, precisamente por eso, tiene carácter. Es elegante, está bien acabado y la tecnología es la correcta. Convenció con su pantalla HDR, la cámara rápida y el escáner 3D.



SONY
XPERIA XZ1
PRECIO: 699 EUROS

NOMBRE COMPLETO	SONY XPERIA XZ1
Dirección web del fabricante	www.sony.es
Procesador / RAM / memoria (analizado)	Qualcomm Snapdragon 835 / 4 GB / 64 GB
Tamaño de pantalla / resolución	5,2" (1.920 x 1.080 píxeles)
Dimensiones	148 x 73,4 x 7,4 mm

EQUIPAMIENTO	**38,00%**		**7,20**
Pantalla: brillo / contraste / fidelidad de color		Alto (590 cd/m²) / 4.018:1 / alta (96%)	7,20
Cámara trasera: calidad fotográfica con luz diurna		Notable, pero con halos de color visibles	6,40
Memoria integrada (libre) / tarjeta / cloud / app en SD		51 GB / microSDXC / 15 GB / no	6,60
MANEJO Y FUNCIONES	**23,00%**		**8,60**
Velocidad / funcionamiento		Muy alta / rápido	9,00
AUTONOMÍA Y OTROS	**18,00%**		**7,60**
Autonomía: uso intensivo / capacidad / carga rápida		Larga (12 h 50 min) / 2.00 mAh / sí	7,60
COBERTURA	**13,00%**		**7,60**
Calidad: oído / manos libres / HD		Buena / buena / sí	7,80
RENDIMIENTO INALÁMBRICO	**8,00%**		**9,20**
Clase LTE		LTE CAT 9 (452 Mbps)	9,40
Estándar WiFi / frecuencia		802.11ac (867 Mbps) / 2,4 GHz y 5 GHz	8,80
CALIDAD		**Notable**	**7,81**
CALIDAD/PRECIO		**Suficiente**	
PRECIO		**699,00 €**	

MULTIFUNCIÓN HP **ENVY 7830**

IMPRESIÓN VELOZ, PERO TAMBIÉN CARA

Como multifunción, el HP Envy 7830 hace de todo. Pero ¿también es capaz de imprimir, escanear, copiar y enviar fax de forma económica?

Las impresiones que consigue este multifunción Envy de HP son buenas y hay que reconocer que proporciona textos que se leen realmente bien, así como fotos con **colores vivos y muchos detalles**. La velocidad de impresión también es buena y para una foto en formato 10 x 15 necesita 56 s (tan solo 4 s para una página de texto en formato DIN A4). Ahora bien, solo para ponerse en marcha el Envy necesita tomarse su tiempo y, si imprimes desde stand-by, requiere 18 s para tener lista la primera impresión en monocromo. Si se trata de hacer copias, sin embargo, es **bastante más rápido**: copia una página de texto en tan solo 13 s y una página de una fotografía en color en 1 min. Además, como la mayoría de los multifunciones, este HP Envy también puede enviar fax.

Se hace oír al trabajar

La verdad es que al Envy 7830 se le oye perfectamente mientras trabaja en modo impresión: sus 5,7 Sone **pueden ser molestos**, si imprimes documentos largos. El escáner integrado, en cambio, apenas molesta y es muy silencioso con tan solo 1,2 Sone. Este último es adecuado tan solo para digitalizar documentos normales, ya que su resolución medida en laboratorio de 684 ppp es más bien reducida, aunque más que suficiente para cuando se trata de páginas A4 de buena calidad (para originales fotográficos es mejor optar por otras soluciones).

Cartuchos limitados

Los cartuchos del Envy se vacían con bastante velocidad e, incluso con los cartuchos XL, solo llegó a las 1.195 páginas en blanco y negro. En color la cosa es más limitada y 105 páginas con gráficos en color u 88 fotos de 10 x 15 cm acabaron con la tinta. Y los cartuchos de tinta **resultan bastante caros.** Una página de texto, por ejemplo, te cuesta 3 céntimos de euro, una página de gráficos 39 céntimos y una foto 47 céntimos. La competencia lo hace **bastante más barato**, así que la competencia es dura si imprimes mucho.

Su manejo se realiza mediante la pantalla táctil, pero resulta algo complicado, aunque la mayoría de las configuraciones solo se hacen una vez.

CONCLUSIÓN

Muchas luces, pero también muchas sombras. El HP Envy 7830 imprime textos definidos y fotos con colores vivos. Al copiar tiene gran velocidad, pero los cartuchos se acaban deprisa y son bastante caros, lo que incrementa el coste de impresión. Solo la recomendamos para los que imprimen poco.



Imprime fotos más deprisa: delante a la izquierda hay un conector USB y un lector de SD detrás de una tapa.



CALIDAD Y VELOCIDAD pero a un coste elevado

HP ENVY PHOTO 7830
PRECIO: 145 EUROS

NOMBRE COMPLETO		HP ENVY PHOTO 7830	
Dirección web del fabricante		www.hp.es	
IMPRESIÓN	36,00%		6,80
Calidad fotográfica		Algo baja (detalles algo escasos)	6,40
Calidad gráficos / texto		Alta / notable	9,00
ESCÁNER Y COPIADORA	17,00%		7,40
Escáner: color / grises / resolución		93,8% / 93,1% / 684 ppp	6,60
Copia: DIN A4 texto / foto		Muy rápida (13 s / 1 min)	9,20
CONECTIVIDAD Y FUNCIONES	8,00%		10,00
Conectividad		USB, LAN, WiFi, Bluetooth	9,80
Impresión desde email / USB / SD		Sí / sí / sí	10,00
INSTALACIÓN Y MANEJO	21,00%		5,80
Capacidad bandeja / escáner		Algo escasa (125 / 35 hojas)	5,00
Pantalla (diagonal)		Táctil (6,75 cm)	9,60
COSTES DE IMPRESIÓN	18,00%		2,40
DIN A4 texto / color / foto 10 x 15		3,01 / 39,05 / 46,59 cént. €	2,00
Consumo en standby		Reducido (1,7W)	7,00
CALIDAD		Bien	6,16
CALIDAD/PRECIO		Bien	
PRECIO		145,00 €	



RETRO ORDENADOR **THEC64 MINI**

JUGANDO A LA NOSTALGIA

El Commodore 64 fue uno de los ordenadores más populares de la era de los 8 bits. Esta versión retro permite jugar y recordar hasta 64 de sus juegos más significativos.

La fiebre retro ha propiciado todo tipo de proyectos orientados a despertar la nostalgia de los adolescentes de los años 80 y 90. Incluso Nintendo ha relanzado dos de sus míticas consolas a modo de autohomenaje y se ha sorprendido con las ventas millonarias. Suficientes indicios para que se presentara este C64 Mini, una **réplica exacta del Commodore 64** a un tamaño más reducido y con la conectividad y ajustes precisos para que sea utilizable y disfrutable en nuestro salón.

Nostalgia sencilla

La operación de convertir un Commodore 64 en una sencilla consola no ha sido complicada: un procesador ARM y un **emulador con 64 de sus juegos** más populares que se conecta al puerto HDMI del televisor. Incluye uno de los mandos arcade habituales de la época, se puede conectar un teclado USB y hasta programar en Basic. Tan sencillo como enchufar y recordar.

CONCLUSIÓN

Una réplica que, en principio, no muestra ambiciones más allá de comprobar o recordar cómo eran los juegos de 8 bits durante unas horas. Se disfruta como curiosidad, pero muchos no lo conectarán más allá de dos o tres tardes.

Especificaciones:
Juegos incluidos: 64 **Distribuye:** Koch Media **Conexiones:** 2 USB, HDMI **Precio:** 79,99 € **Web:** www.thec64.com

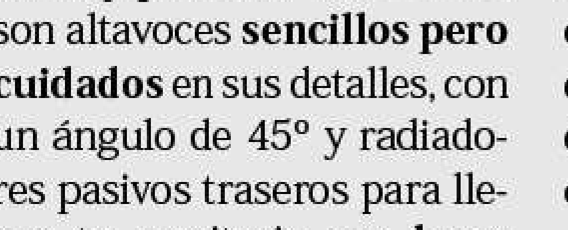
1. Diseño ★★★★☆
2. Prestaciones ★★★☆☆
3. Jugabilidad ★★★☆☆

ALTAVOCES **CREATIVE PEBBLE**

UN SONIDO ZEN

Los altavoces Pebble se inspiran en el diseño Zen para crear armonía en tu escritorio.

Pequeños y con la forma de las rocas presentes en los jardines secos japoneses, los **Pebble** son altavoces **sencillos pero cuidados** en sus detalles, con un ángulo de 45º y radiadores pasivos traseros para llenar tu escritorio con **buen sonido** y un diseño atractivo.



CONCLUSIÓN

Con un sonido que sorprende por ser mejor de lo esperado, los Pebble son una buena solución por su sencillez y cuidado diseño. Se alimentan a través del puerto USB y quedan bien en cualquier escritorio.

Especificaciones:
Frecuencia: 50 Hz - 20 kHz **Relación señal-ruido:** 86 dB **Salida:** 2.2 W **Precio:** 24,99 € **Web:** es.creative.com



1. Diseño ★★★★☆
2. Calidad de sonido ★★★★☆
3. Prestaciones ★★★☆☆

SSD **SAMSUNG 860 EVO 2 TB**

DATOS FIABLES

La nueva serie de SSD de Samsung aumenta la oferta de almacenamiento rápido y confiable.

Hasta 4 TB de capacidad alcanza la nueva serie 860 de Samsung, que utiliza **V-NAND** de 64 capas e interfaz SATA 6 GB/s, y presenta en este modelo de 2 TB una velocidad de **lectura secuencial de 550 MB/s** y de escritura de 520 MB/s. Samsung ofrece cinco años de garantía para cada modelo de la serie.



CONCLUSIÓN

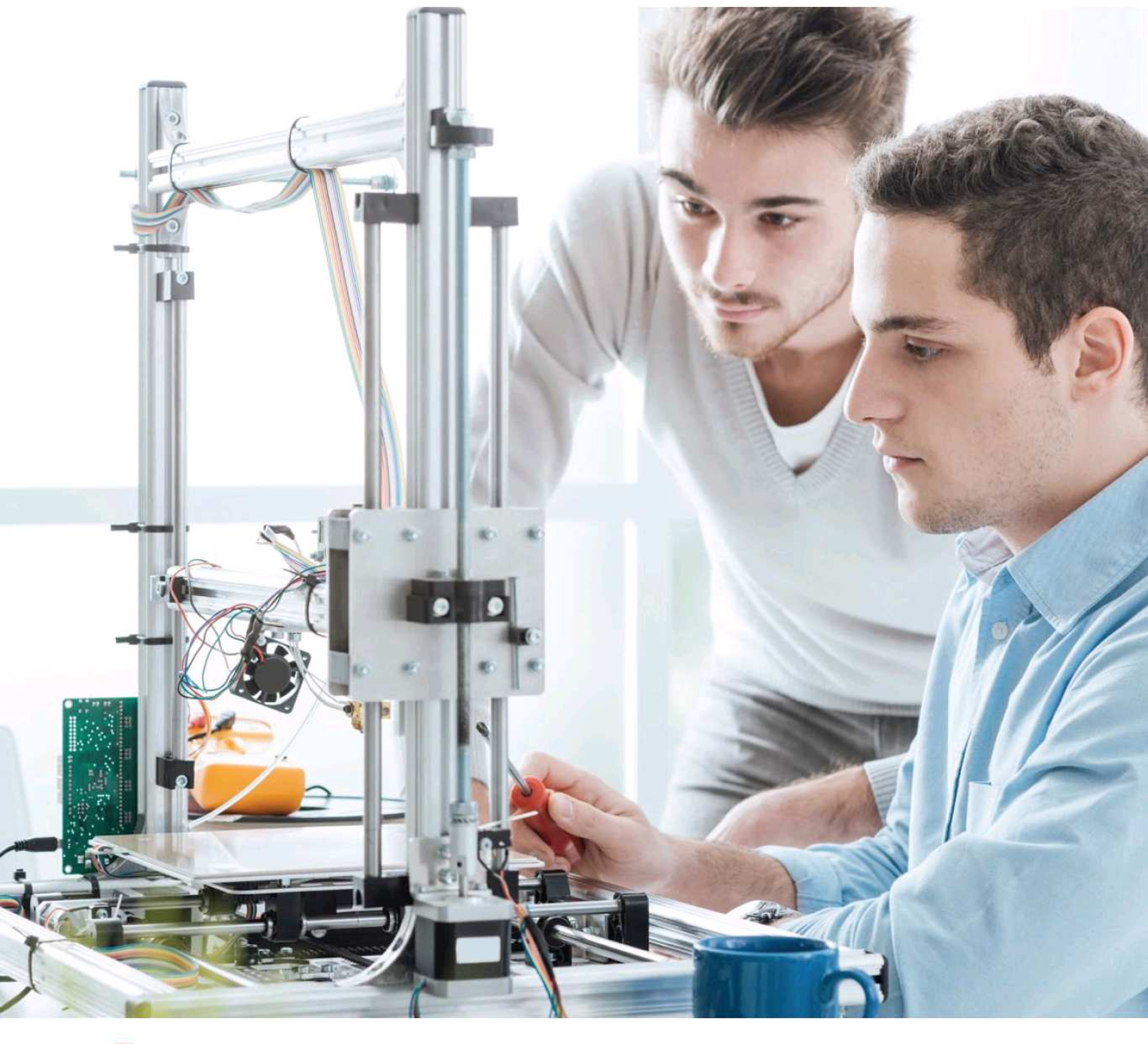
Rápidos y fiables, los SSD de la serie 860 mejoran la gama anterior con más rendimiento y capacidades que cubren cualquier necesidad, desde 250 GB hasta los 4 TB.

Especificaciones:
Interfaz: SATA **Capacidad:** 2 TB **Velocidad lectura / escritura:** 550 / 520 MB/s **Precio:** 709,90 € **Web:** www.samsung.com

1. Almacenamiento ★★★★☆
2. Tecnología ★★★★☆
3. Prestaciones ★★★★☆

LA IMPRESIÓN DEL FUTURO

LA VIDA



EN 3D







Marcapasos, pistolas, piezas de aviones de combate, prótesis traqueales, flores hinchables, plantillas de zapatos y muñecos personalizados, son solo algunas de las cosas que se están imprimiendo actualmente en todo el mundo con tecnología innovadora. Es algo que va a cambiar nuestras vidas.

La idea de usar una impresora para producir objetos físicos en tres dimensiones parece ciencia ficción, pero la tecnología hoy en día más conocida como fabricación aditiva (FA) es cada vez más habitual.

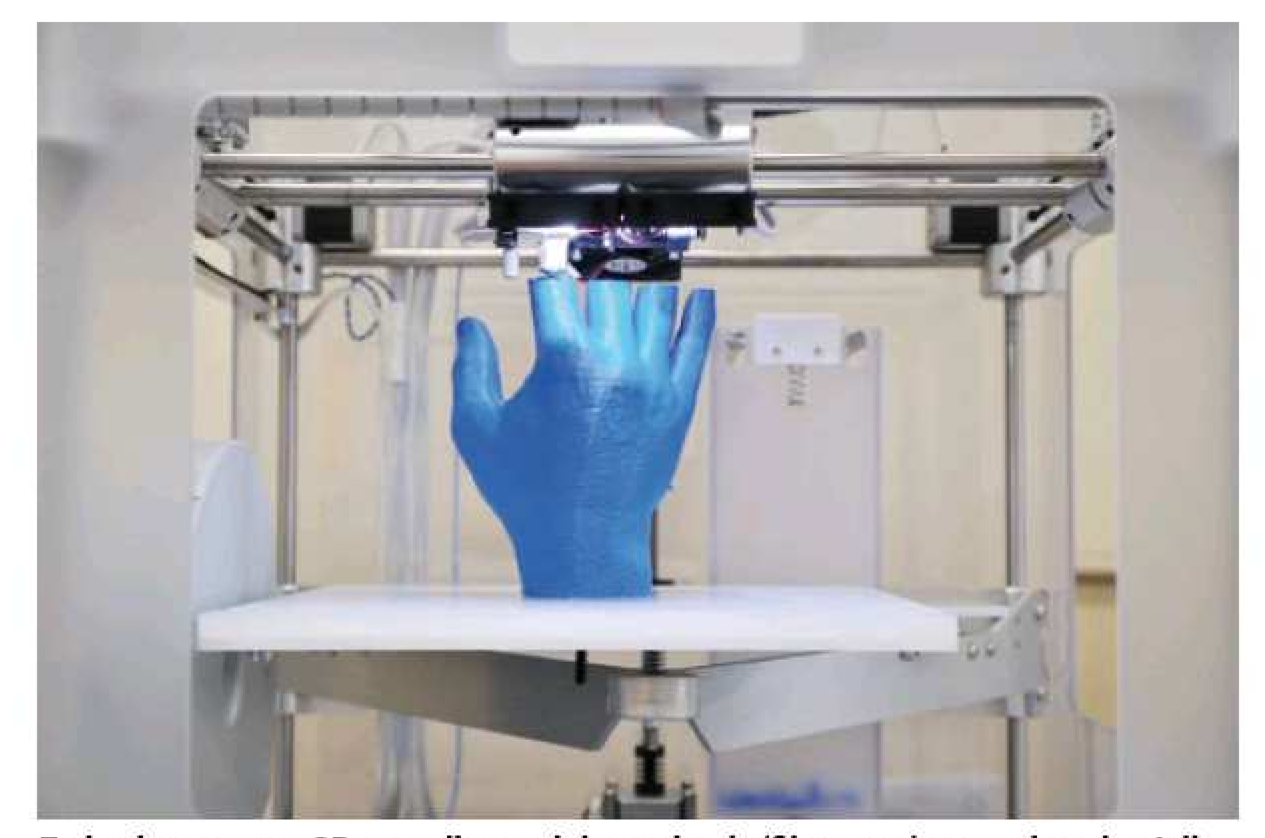
Sin embargo, muchas de estas creaciones son todavía casos atípicos. Es posible imprimir una flor hinchable en 3D, pero es poco probable que la veamos a la venta en el escaparate. A día de hoy, gran parte del potencial tecnológico se ha fundamentado en la novedad y no en la innovación. Pero **todo esto está a punto de cambiar**, de hecho, los sectores del diseño y la producción ya están afrontando una posible revolución.

¿Una nueva era?

"No se trata de un proceso nuevo; de hecho, la tecnología apareció por primera vez en los años 80 para fabricar piezas de plástico", explica Yannick Cadoret, experto en mecánica del equipo de ingenieros en Thales. "En aquella época se hablaba de prototipado rápido. En un par de horas, la impresora 3D procesa un dibujo **3D con AutoCAD** (diseño asistido por ordenador) y produce el prototipo capa a capa. Bajo el efecto de un rayo láser ultravioleta, se solidifica un polímero líquido fotorreactivo sobre la plataforma de construcción, que va bajando progresivamente para ir acumulando las distintas capas, hasta construir la pieza".

Basándose en este principio, la impresión 3D se ha convertido en una forma habitual de hacer prototipos y modelos, así como piezas de plástico en productos nicho. Pero en la última década, gracias a los avances en diseño y materiales, se ha transformado en una alternativa real para crear técnicas de fabricación de plásticos y metales, tales como la fundición, el moldeado por inyección y el mecanizado.

El éxito reside en que, "con la FA puedes modificar el proceso obteniendo muchas ventajas", dice Cadoret. "Puedes reducir los tiempos del ciclo de fabricación, la cantidad, los costes y los residuos combinado con una gran flexibilidad en el diseño. Ofrece oportunidades reales para que tus productos sean más atractivos y también competitivos. En vez de comprar un kilogramo de metal y eliminar hasta el 90 por ciento (mecanizado), con la FA utilizas solamente aquellos materiales que necesitas y no tienes que comprar más caro el material".



En las impresoras 3D, se calienta el denominado 'filamento' y un cabezal móvil coloca el material fundido en finas capas, para ir formando el objeto a crear.

Calcula los beneficios

La fabricación aditiva presenta dos grandes ventajas respecto a los métodos tradicionales de fabricación. En primer lugar, libera a diseñadores e ingenieros de las limitaciones intrínsecas de la fabricación convencional: las **técnicas de fabricación aditiva** permite producir piezas complejas con relativa facilidad. En segundo lugar, ahora la producción de piezas modificadas puede realizarse a un menor coste, simplemente puedes retocar el modelo 3D de AutoCAD y ya lo tienes. El perfeccionamiento de un componente, un proceso que antes era minucioso y caro, ahora es tan simple como guardar un archivo CAD nuevo.

Actualmente, la FA se concentra mayoritariamente en los sectores de la medicina, la au-

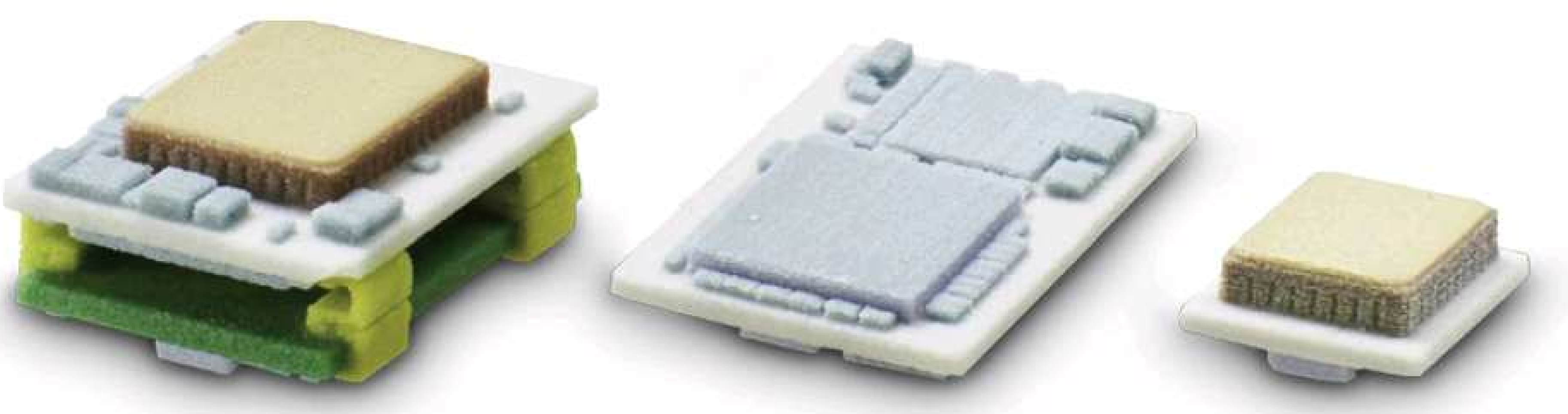


Foto: Quentin Reytinas / THALES

Las impresoras 3D han entrado de lleno en nuestras vidas y cada vez son más las posibilidades que brindan a los usuarios. Así, se podría decir que de una forma casi mágica, estos dispositivos pueden llegar a crear todo tipo de piezas.

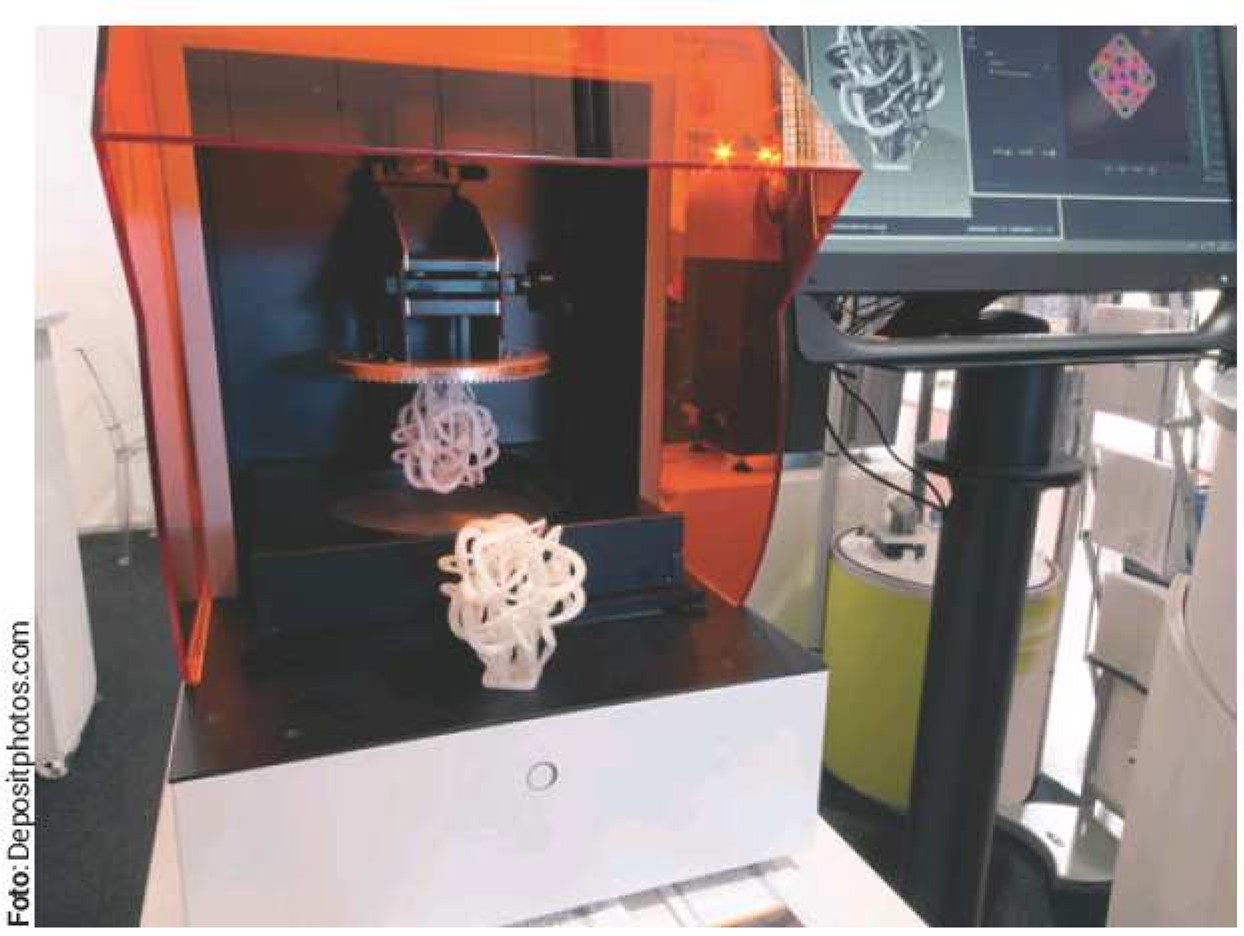


Foto: Depositphotos.com

Las técnicas de fabricación aditiva permiten producir piezas complejas con relativa facilidad. El reto en un futuro podría ser el desarrollo de nuevos materiales.

tomoción y la industria aeroespacial. Los ingenieros médicos pueden diseñar y construir implantes, prótesis, audífonos, etc. Los cirujanos plásticos pueden construir una nueva nariz, por ejemplo, adaptando los **diseños individuales** a cada cliente utilizando un modelo 3D.

"Lo mismo sucede con los dientes: sabes que puedes escanear en 3D para cada cliente sin que el precio cambie de forma significativa", dice Cadoret. "La enorme flexibilidad de esta tecnología, en términos de diseño y geometría, permite a la gente adaptar los diseños a cada cliente sin retrasos o costes adicionales importantes".

Ahora la FA es capaz de proveer una gran variedad de piezas pequeñas, principalmente de plástico, con estructuras cada vez más complejas. De cara al futuro, el foco de atención para aquellos que están a la vanguardia es doble: desarrollar nuevos materiales e impulsar el proceso para fabricar componentes más fuertes y complejos con propiedades mecánicas significativas.

El reto que suponían los materiales ya se ha superado. El polvo metálico es ahora tan común como lo es la cerámica. Las piezas son más ligeras, resistentes y de estructura más compleja. Como indica Phill Dickens, catedrático de tecnología de la fabricación, del grupo de investigación en fabricación aditiva de la Universidad de Nottingham en el Reino Unido, ahora los fabricantes deben centrarse principalmente en la fiabilidad, tal como establece la misma FA, como parte integral del proceso de fabricación.

"Si nos remontamos a los años 90, cuando el proceso de fabricación aditiva era utilizado para hacer prototipos, realmente la resistencia de la estructura no era una gran preocupación, porque se trataba de un prototipo. No era seguro, probablemente estaban destinados a bancos de prueba en alguna parte, pero no se utilizaban en aviones para cruzar el Atlántico. Pero una vez te adentras en la propia fabricación, el control y la repetibilidad acaban siendo de suma importancia. Ha sido realmente durante la última década cuando se ha convertido en un elemento clave".

¿Se han mejorado los estándares? "Sí, en estos momentos se está trabajando en algunos estándares ASTM y BSI", dice Dickens. "Y a medida que la gente vaya realizando más trabajos y conozca mejor el procedimiento, y consigamos el sistema de control que realmente necesitamos, será como cualquier otro proceso de fabricación actual; pero todavía no estamos en este punto".

Obstáculos a superar

Obviamente, deberán tratarse algunas de las limitaciones de la fabricación aditiva para asegurarse de que el crecimiento continúe. Actualmente, el coste de una impresora 3D con capacidad para producir piezas pequeñas de plástico **puede ser de unos 1.000 €**, pero en el caso de una máquina que produzca piezas metálicas puede costar entre 150.000 dólares y 1 millón de dólares. Además, la velocidad de fabricación es lenta.

Como señala Dickens, mientras la FA no reemplace completamente las técnicas probadas, habrá un espacio que llenar en la mezcla de la fabricación.

"Existen áreas donde esta tecnología puede reemplazar algunas de las técnicas establecidas, por ejemplo el moldeado por inyección. Mientras la FA

La flexibilidad intrínseca de esta tecnología será capaz de abrir la puerta en el futuro a un abanico de posibilidades tanto para los diseñadores como para los fabricantes



Foto: Depositphotos.com

La fabricación aditiva es capaz de proveer una gran variedad de piezas pequeñas, principalmente de plástico, con estructuras cada vez más complejas.

Foto: Depositphotos.com

Basándose en este principio, la impresión 3D se ha convertido en una forma de hacer prototipos y modelos, así como piezas de plástico en productos nicho.

no reemplace todo el moldeado por inyección, puede reemplazar ciertas partes del proceso, como aquellas donde se requiera una mayor complejidad en el diseño. Si uno se fija en las piezas moldeadas por inyección, pueden parecer bastante complejas, pero en realidad las geometrías que se pueden realizar están muy limitadas por el proceso. Los procesos de FA ofrecen una mayor libertad en términos de la complejidad que uno puede alcanzar".

Sin duda, es cierto que algunos de los trabajos realizados, especialmente en la **industria aeroespacial**, son realmente revolucionarios y pueden ser la clave para un auténtico avance, no solo en términos de abaratamiento de las piezas, sino también en eficiencia y seguridad. Recientemente, investigadores de la Universidad de Nottingham realizaron un proyecto para rediseñar el brazo que sostiene el monitor de vídeo de los asientos de primera clase de Virgin Atlantic. Solo con rediseñar la pieza sobre la base de esta tecnología y fabricarla mediante los procedimientos y materiales de FA, se calculó que con la pieza más ligera se podría ahorrar 1 millón de dólares en combustible durante toda la vida de una aeronave.

"En este momento, el área principal de nuestra investigación es la fabricación de piezas en diversos materiales", dice Dickens. "En un futuro construiremos piezas complejas con cables integrados, vías ópticas, sensores, etc., utilizando el proceso de FA en todo".

Cadoret también señala la necesidad de General Electric de rediseñar la boquilla del combustible en el motor de su reactor LEAP: "Han vendido cerca de 4.500 motores y en cada uno de ellos hay 19 boquillas, por tanto, unas 85.000 boquillas de combustible en los próximos años. Según su informe, las impresoras industriales 3D de hoy día no tienen suficiente capacidad para atender sus necesidades de producción, pero plantean invertir en esta tecnología para triplicar el tamaño de su equipo de 70 personas y expandir su planta de producción cuatro veces más. GE estima que en el 2020 habrá unas 100.000 piezas impresas en 3D en servicio en los motores GE (GE9X) y CFM (LEAP)". Actualmente se usan más de 300 impresoras en toda la empresa GE.


Estos innovadores dispositivos para creación 3D son capaces de crear juguetes, fundas para el móvil, zapatos o todo tipo de decoraciones de plástico.

Impulsar la innovación

Thales ha estado a la vanguardia de esta nueva tecnología promoviendo el crecimiento de la FA en Francia; es un miembro destacado del consorcio que tiene por objetivo situar la industria aeroespacial europea en el centro de la revolución de la FA. El **proyecto AMAZE**, acrónimo en inglés de fabricación aditiva para una producción eficiente y sin residuos de productos metálicos de alta tecnología, lo conforman un grupo de 28 miembros fabricantes de toda Europa, entre ellos el Grupo Airbus, AVIO, BAE Systems y Volvo, comprometidos en trabajar de forma conjunta tanto para promover la FA por todo el continente, como en el desarrollo de componentes y técnicas. El proyecto AMAZE está cofinanciado por la Comisión Europea a través del 7º Programa Marco (contrato FP7-2012-NMP-ICT-FoF-313781), por la Agencia Espacial Europea y organizaciones asociadas individuales.

Sin embargo, los principales actores reconocen la necesidad de incentivar a las pequeñas empresas innovadoras, que a menudo son el motor del progreso en este tipo de tecnología.

"El punto más débil de la FA, especialmente en Francia, pero en general en Europa, es el desarrollo de la cadena de suministro", explica Bertrand Demotes-Mainard, vicepresidente de Hardware Technologies en Thales. "Hay gente que sigue todavía enfocada en producir prototipos, y es difícil que cambien y se orienten hacia la producción. Pero ahora se está convirtiendo en algo más serio y el papel de su empresa es apoyar la cadena de suministro, a los pequeños proveedores, y ayudarles en su desarrollo. Estamos trabajando para identificar a estos proveedores que necesitan nuestra ayuda para progresar hacia la FA en un futuro. Esto es algo fundamental".

A DESTACAR

1 La evolución de la impresión 3D, también conocida como fabricación aditiva, tiene la posibilidad de cambiar el proceso de creación de forma significativa.

2 La tecnología involucrada en la fabricación aditiva puede abarcar cualquier sector, desde la medicina a la industria aeroespacial.

3 El futuro de esta tecnología no parece tener límites. No obstante, todavía estamos en los inicios y se necesita un tiempo para que pueda desarrollarse.

Con todo, la fabricación aditiva y la impresión 3D han sido, más que la mayoría de otras nuevas tecnologías, el tema de algunas de las **informaciones más excéntricas**. Varios informes afirman que permitirán a los criminales imprimirse sus propias pistolas y a los constructores crear nuevas casas por unos cuantos céntimos. Es poco probable, dice Dickens, pero reconoce que habrá algunas oportunidades increíbles.


La producción de piezas modificadas puede realizarse a un menor coste. Solamente es necesario retocar el modelo 3D en CAD y ya lo tienes.

Foto: Antoine Filipe / THALES

LA VISIÓN DE BMW EL FUTURO DEL CO

BMW ha mostrado en el MWC el Personal Copilot, un concepto de un coche autónomo que, entre otras cosas, es capaz de venir a buscarte hasta donde estés. Nosotros lo hemos probado.

Si pensabáis que el Mobile World Congress 2018 que se ha celebrando recientemente en la ciudad de Barcelona (España) es solamente cosa de móviles, entonces estabais muy equivocados. El fabricante alemán de coches BMW ha mostrado durante la feria su concepto del coche autónomo del futuro, **BMW Personal CoPilot**. Y, para conocer mejor de qué se trata, hemos tenido la oportunidad de probarlo en primera persona. De hecho, ¡nos hemos subido en él!

Así, en una zona de demo ubicada dentro del recinto del Mobile World Congress, BMW ha estado llevando a cabo demostraciones de su concepto de coche autónomo BMW Personal CoPilot. Y, bajo un BMW i3 eléctrico, la compañía nos ha invitado a hacer un pequeño recorrido circular a bordo de un vehículo que presume de **conducción autónoma de Nivel 5**: es decir, tiene el nivel máximo, lo que significa que este vehículo es capaz de conducir por sí solo al cien por cien.



OCHE AUTÓNOMO

Un nuevo concepto, un vehículo del futuro

Pero el objetivo de la demostración de BMW no era presumir de conducción autónoma, sino algo que va mucho más allá de eso: la compañía ha querido mostrar su visión del coche autónomo del futuro y, para ello, montó un escenario en el que pudimos vivir esta experiencia. De este modo, fue posible pedir desde el móvil un coche autónomo, para acto seguido ver cómo venía hacia nosotros y, finalmente, subirnos en él para que **nos llevará a nuestro destino**.

Se trata así de un concepto que, de alguna manera, refleja un futuro que no está tan lejos como podríamos pensar. En esta experiencia, BMW ha organizado una simulación que comienza con el ejemplo de que tú, como usuario, te encuentras a la salida de un centro comercial y deseas volver a casa en coche. Y, en este caso, en lugar de tener que ir a buscar el vehículo hasta el aparcamiento, ¿por qué no dejar que sea el coche el que venga hacia ti?

Por esta razón, **a través de una app instalada en el móvil**, es posible pedir que el coche venga a buscarte hasta donde estés. Aquí, el concepto ya de por sí abre la puerta a todo un abanico de alternativas: podría ser tu propio coche el que ven-





Así era la aplicación que BMW nos mostró. Con una pulsación sobre el botón de 'Pick me up', el BMW i3 que había aparcado delante vino hacia nosotros.

ga a buscarte o, viendo cómo de rápido está cambiando el transporte en las grandes ciudades, quizás incluso sería un coche autónomo de carsharing el que viniera hasta ti bajo demanda.

En cualquier caso y siguiendo con la experiencia, una vez el vehículo está delante de ti (durante el tiempo de espera, desde la aplicación puedes ver en todo momento a qué distancia está y cuánto va a tardar en llegar, al estilo de las aplicaciones para pedir un taxi desde el móvil), llega el momento de **subirte a bordo**. Pero, ¿cómo desbloqueas la puerta? Y, sobre todo, ¿cómo te aseguras de que el coche que está delante ha venido a buscarte a ti y no a la persona que tienes al lado?

En su concepto, el fabricante BMW propone un sistema en el que el coche incorpora una pantalla táctil en una de sus ventanas (al más puro estilo de películas como Demolition Man (1993)). En esta pantalla, un mensaje te da la bienvenida por tu nombre y te pide que pulses el dedo para desbloquear el acceso al vehículo. Al volante, recordemos, no hay absolutamente nadie: el coche habrá llegado hasta ti por sí mismo.

Así es el BMW Personal CoPilot por dentro

Una vez dentro, empieza el viaje. Pese a que se trata de un coche autónomo, este BMW i3 con **sistema autónomo sigue incorporando un volante** y, en resumen, a primera vista parece estar preparado para que alguien se ponga a los mandos. Aún con todo, durante la demostración, nuestro guía se sentó en el asiento del copiloto y en ningún momento prestó la más mínima atención a la conducción (aunque sí había personal vigilando desde fuera y tenían acceso a lo que parecía un mando con un botón rojo que seguramente serviría para poder detener el vehículo rápidamente en caso de emergencia).

De cualquier manera, la experiencia no se centraba tanto en montarnos a bordo de un coche autónomo sino que, una vez dentro, era muy interesante descubrir en qué soluciones ha pensado BMW para eliminar esa barrera que todavía existe a la hora de dejar en manos de un ordenador nuestra vida.

En este caso concreto, la experiencia abordo del BMW Personal CoPilot se llevaba a cabo en un circuito cerrado, pero... ¿te sentarías en los asientos traseros de un vehículo sin conductor que va a viajar a 120 km/h por una autopista?



Este vehículo es capaz de conducir por sí solo al cien por cien. El fabricante quiere establecer una relación de confianza entre el coche y el pasajero.

UN CONCEPTO DE COCHE AUTÓNOMO







En los asientos traseros de este BMW i3 había una pantalla táctil desde la que podíamos darle órdenes y ver parámetros como el estado, la posición, la ruta...



Al tratarse este de un concepto, el coche BMW i3 no iba equipado con todos aquellos sensores que sí que traería un vehículo autónomo de Nivel 5.

En esta ocasión, lo que había delante de los asientos traseros de este **BMW i3** era una pantalla táctil con una interfaz diseñada específicamente para este concepto. Para empezar, en la pantalla, era posible visualizar en todo momento los diferentes parámetros del coche: estado, posición, ruta que está siguiendo... todo lo necesario para poder saber qué está pasando, sin necesidad de tener que asomarnos al asiento del conductor.

Además de saber qué está pasando con el coche, desde esta pantalla también podíamos dar órdenes. Y, además de un icono para detener por completo el viaje, teníamos acceso a otros elementos como el claxon o las luces largas. Estos pueden parecer detalles insignificantes, pero la realidad es que la gente tiene miedo del coche autónomo. Estos pequeños guiños ayudan a establecer esa relación de confianza tan necesaria entre el coche autónomo y el pasajero.

Y, por supuesto, desde la pantalla podíamos abrir **el reproductor multimedia** y ponernos una película o una serie. Todo sea por viajar cómodos.

Una idea que está por venir: así será...

Recapitulemos la experiencia. Pudimos ver cómo sería pedir un coche autónomo a domicilio desde el teléfono móvil; vimos cómo se podría solucionar el problema de no disponer de una llave para abrir el coche; también conocimos qué soluciones están tomando los fabricantes de cara a lograr que los coches sin conductor sean **más amigables** de cara a la experiencia de uso... en fin, multitud de conceptos que tarde o temprano acabarán llegando a la realidad. De esta o de cualquier otra forma posible futura.

Y para esto sirve precisamente el Mobile World Congress: para poder llegar a conocer **lo que está por venir en el futuro** y también para poner las pilas a los demás implicados del sector (organizaciones públicas, reguladores de leyes, otras empresas partícipes...), para que sean conscientes de la revolución que está por venir no solo en el mundo del motor, sino en todos los aspectos de nuestras vidas cotidianas. Y nosotros estaremos ahí para contarlo.

El escenario en el que pudimos vivir esta experiencia BMW Personal CoPilot tuvo lugar en una zona de demo, que estaba ubicada dentro del recinto del Mobile World Congress.





Puedes enviarnos tus consultas a computerhoy@axelspringer.es y también en facebook.com/computerhoy

PREGUNTAS & RESPUESTAS

Son muchas las preguntas sobre cuestiones técnicas que nos hacéis llegar. En esta sección os damos repuesta a todas vuestras dudas.

El email de mi canal de YouTube

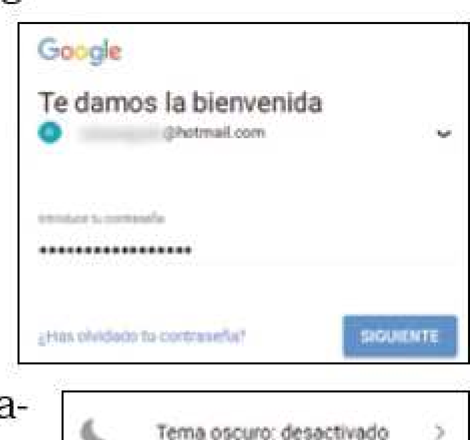
He creado una nueva cuenta de Gmail, para así separar mi actividad profesional y personal. Ahora, querría que mi canal de YouTube, el cual cree con mi cuenta antigua, estuviese asignado a la nueva. ¿Es posible hacer esto?
Javier M.

COMPUTER HOY

Para llevar a cabo esto que nos indicas, deberás comprobar primero si tu canal de YouTube ya estaba vinculado a una cuenta de Gmail. Si es así, probablemente no se te permita realizar el cambio; mientras que si usabas otra cuenta de correo no deberías tener problemas. En cambio, si se trata de una cuenta de marca, existen otros métodos para llevar a cabo el cambio.

1 Para comprobar si es posible cambiar de cuenta, dirígete a YouTube e inicia sesión del modo habitual. Luego, haz clic en el icono de tu cuenta (en la esquina superior derecha) y, en la lista que aparecerá, selecciona *Ajustes*. A continuación, haz clic en el vínculo *Ver o cambiar la configuración de la cuenta* ❶.





2 Seguidamente, se mostrará en pantalla una nueva ventana como esta:



Haz clic entonces sobre la entrada *Tu información personal*, que encontrarás en el apartado *Información personal y de privacidad*, y después pulsa sobre la lista *Correo electrónico*.

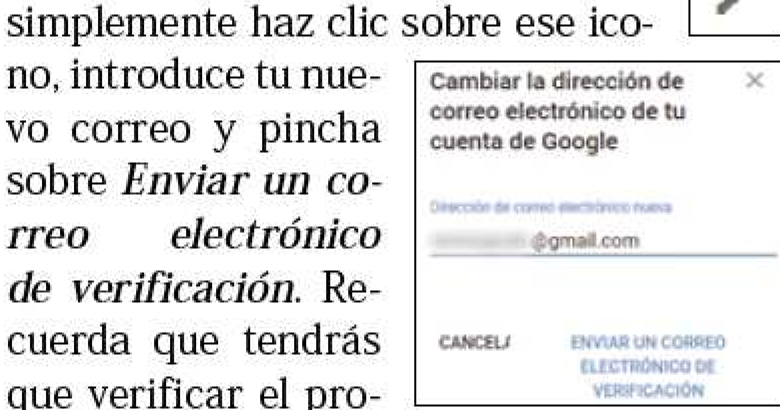


A continuación, pulsa también sobre *Correo electrónico de tu cuenta de Google*.





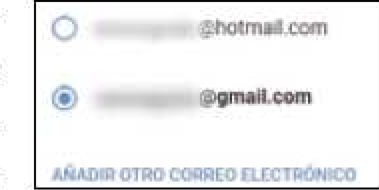
3 Podrás ver entonces si tu correo puede cambiarse o no, dependiendo de si aparece el icono del lápiz. Si es posible, simplemente haz clic sobre ese icono, introduce tu nuevo correo y pincha sobre *Enviar un correo electrónico de verificación*. Recuerda que tendrás que verificar el proceso desde el correo que recibirás.



4 Como alternativa a este cambio de correo, también puedes optar por variar solo tu correo electrónico de contacto. Para lograrlo, accede al menú anterior y pincha sobre Opciones avanzadas.

5 A continuación, haz clic en la lista *Correo electrónico de contacto* y añade una nueva dirección de correo electrónico ❷. Una vez añadido y verificado por email, po-

drás elegir entre ambos. Ten presente que puedes añadir y eliminar varias cuentas de correo, excepto el correspondiente a tu cuenta, que no se puede eliminar.



6 Si ninguna de estas opciones te sirve, ya que no quieres que el resto de tus actividades de Google se vean afectadas, puedes optar por mover tu canal a una cuenta de marca, lo cual puedes hacer desde las opciones avanzadas de la configuración de tu cuenta de YouTube. Puedes obtener más información al respecto en el Nº 506 de Computer Hoy, en esta misma sección de Preguntas y respuestas.



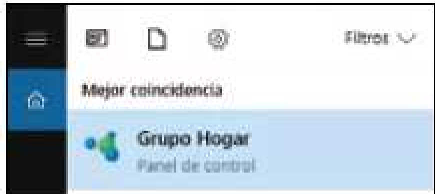
Red doméstica

Me gustaría compartir ciertos archivos de mi ordenador con otros equipos en mi casa. Estaba pensando en usar Dropbox o Google Drive, o en crear una red doméstica. ¿Podríais indicarme cómo llevar a cabo esto?
Bruno Gallego

COMPUTER HOY

Puedes usar cualquiera de los servicios de almacenamiento en la nube para conseguir compartir archivos con tu familia. Sin embargo, a la hora de automatizar el proceso, quizá te resulte más cómodo y práctico crear una red doméstica.

1 En el cuadro de búsquedas de la barra de tareas de Windows, teclea *Grupo Hogar* y selecciona entonces la opción del mismo nombre que aparecerá en el menú superior. Desde la nueva ventana, si el botón *Crear un grupo en el hogar* no está habilitado, haz clic ahora sobre en enlace *Cambiar la ubicación de red*.



2 A continuación, pulsa sobre *Sí* y, tras unos segundos, el botón se mostrará ya estará disponible. Continúa entonces directamente, con una simple pulsación sobre el botón Crear un grupo en el hogar.

CARTAS

Escribe tus sugerencias y opiniones a **computerhoy@axelspringer.es**

Apps para guardar mis contraseñas

¿Existe alguna aplicación para dispositivos móviles que pueda ayudarme a recordar mis contraseñas? Me gustaría no tener que rellenarlas automáticamente ni tener que apuntarlas (para que así nadie pueda leerlas).
Emilio Costa

COMPUTER HOY

Hay varias formas de recordar y proteger tus contraseñas y datos para el móvil. Las apps más habituales, diseñadas con esta finalidad, son aquellas que te permiten guardar todos tus datos bajo una única contraseña maestra. 'Keeper Gestor de contraseñas' es probablemente una de las más populares e incluye numerosas funciones como la generación automática de contraseñas o la capacidad para añadir una nueva capa de seguridad a tus datos. Otra buena opción, también gratuita, es la app Dashlane. Por su parte, 1Password y LastPass son dos aplicaciones que se caracterizan por su capacidad para sincronizar distintos dispositivos y para añadir contraseñas a archivos que normalmente no estarían protegidos. Existen algunas otras opciones, pero en todos los casos debes tener en cuenta que necesitarás una única contraseña que no deberás olvidar ni compartir con nadie, ya que será la llave maestra que permite llegar a todas las otras.



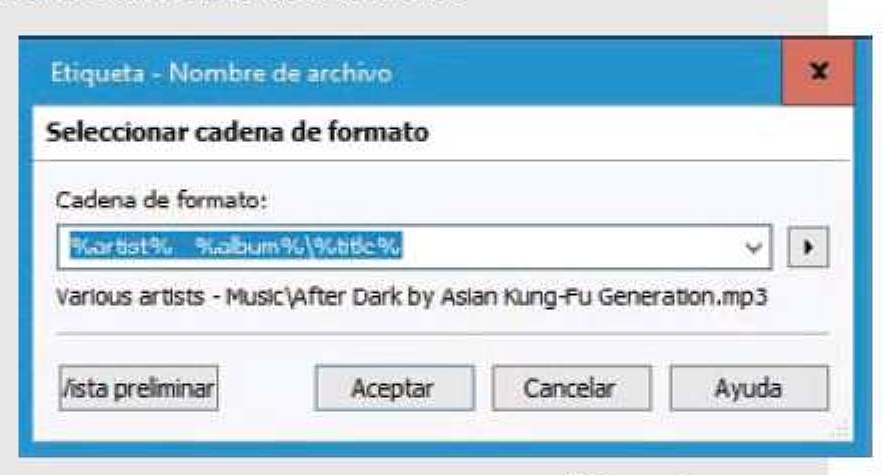
La app Keeper Gestor de contraseñas incluye también interesantes funciones biométricas de huella dactilar y de reconocimiento facial.

Organiza tu música

Tengo una carpeta musical, que ha aumentado de tamaño y se ha vuelto un poco difícil de manejar. ¿Existe alguna herramienta que permita separar los archivos en distintas carpetas, por artista o por álbum, sin tener que hacerlo manualmente?
Germán P.

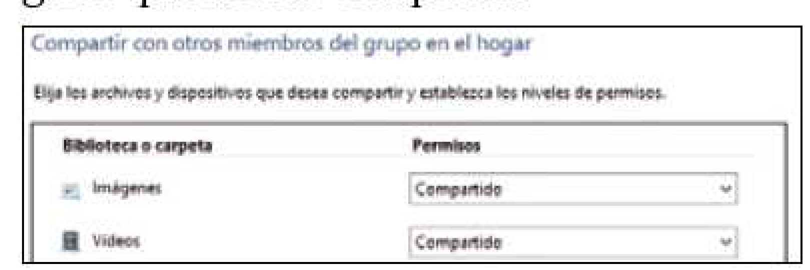
COMPUTER HOY

Hoy en día, con el éxito de aplicaciones como iTunes, son muchos los usuarios que ya organizan su música directamente desde esta aplicación. Sin embargo, para los que aún están acostumbrados al uso de carpetas y archivos a la antigua usanza puede llegar a resultar bastante difícil organizar años de música acumulada. En cualquier caso, siempre puedes optar por que tus temas se clasifiquen por artista o por álbum desde el menú de Windows. Por otro lado, si prefieres recurrir a algún sistema más algo más sofisticado, puedes optar por el programa Mp3tag, que podrás descargar desde su página web **www.mp3tag.de/en/download.html**. Desde él, selecciona todos los archivos y dirígete a los menús *Convertir*, *Etiqueta* y *Nombre de archivo*. Tras hacer clic sobre *Aceptar*, dirígete a tu carpeta de música y podrás comprobar entonces que todos tus archivos se encuentran organizados en distintas carpetas.

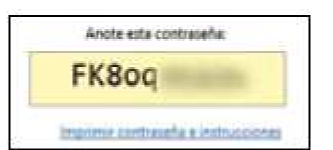


Si lo prefieres, puedes cambiar las etiquetas a la hora de organizar tus archivos de música. Así, quedarán con títulos más simples.

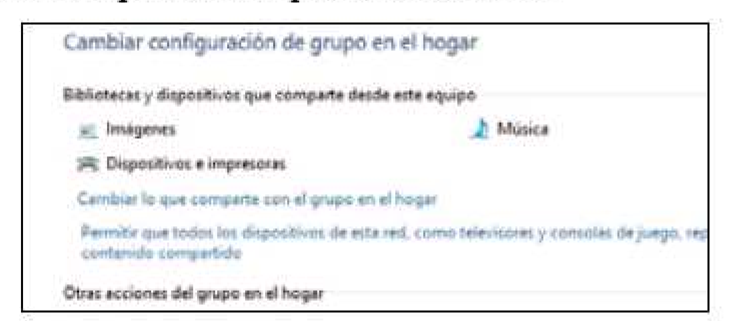
Tras hacer clic en *Siguiente*, llegarás ahora a una nueva ventana en la que podrás elegir lo que deseas compartir.



3 Después, pincha *Siguiente* y obtendrás una contraseña. Imprímelo o guardarla, ya que la necesitarás para añadir el resto de ordenadores. Después, pincha sobre *Finalizar*.



4 Puedes ya acceder al grupo 'Hogar' desde otro PC y desde el mismo menú. Así, una vez conectados, podrás acceder a las carpetas compartidas. También puedes realizar cambios en la configuración del grupo o cambiar la contraseña, si la pierdes o si prefieres personalizarla.



Bibliografía

Me gustaría saber si hay algún programa que pueda ayudarme a crear la bibliografía de un trabajo. Tengo que usar citación modelo Vancouver y es bastante laborioso. ¿Existe alguna forma de automatizar este proceso?
C. Caballero

COMPUTER HOY

Hay varias herramientas online que pueden ayudarte a la hora de preparar bibliografías para un trabajo, pero una de las mejores consiste en utilizar el programa Mendeley. Este está diseñado para facilitar esta clase de trabajo a estudiantes e investigadores de toda clase.

1 Puedes descargar el programa Mendeley Desktop desde su página web **www.mendeley.com/download-desktop/** (mantén la barra o no funcionará), mediante el botón disponible. En cualquier caso, antes de seguir con el proceso, es recomendable que crees una cuenta de usuario en la página, ya que te resultará útil más adelante.

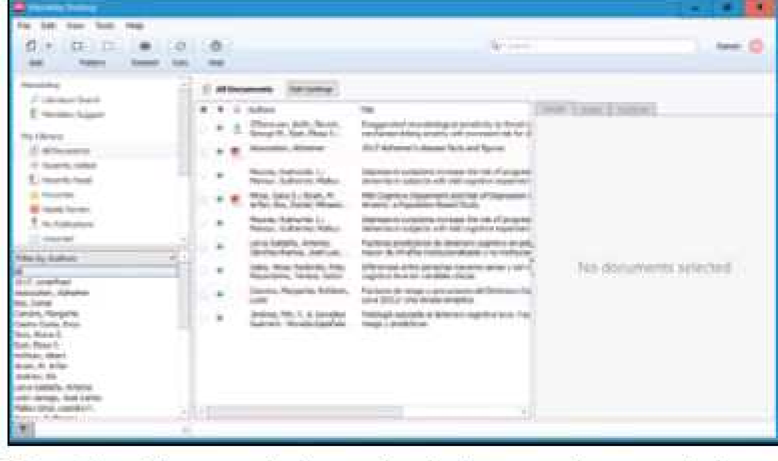


2 Para ello, haz clic en *Create a Free Account* e introduce tu email y los datos necesarios para el registro.



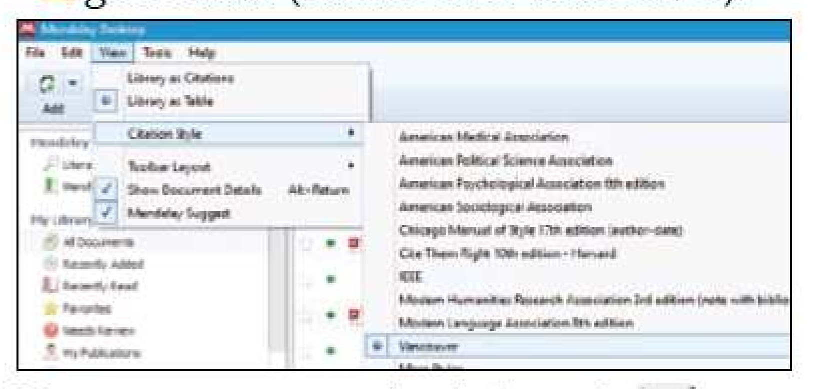
3 Después, dirígete a tu carpeta de descargas, haz doble clic sobre el archivo ejecutable que te has descargado e instala el programa. Luego ábrelo y verás una ventana muy similar a esta:



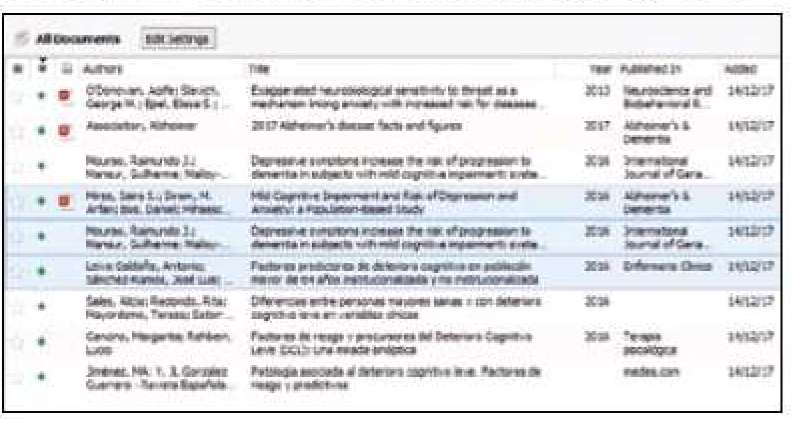


Desde ella, podrás administrar los archivos que desees usar en tu bibliografía y podrás añadirlos arrastrándolos a esta ventana.

4 Dirígete ya a *View>Citation Style* y elige el estilo (en este caso *Vancouver*).



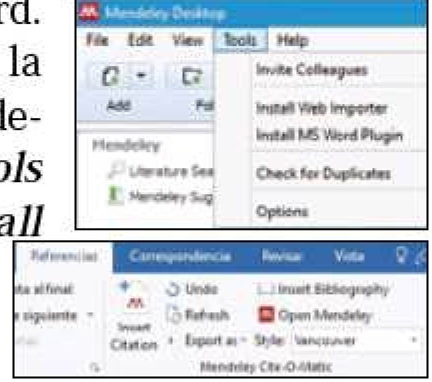
Mantén entonces pulsada la tecla Ctrl y selecciona los archivos para tu bibliografía.



Cópialos con Ctrl + C y luego pégalos donde deban aparecer en la bibliografía.

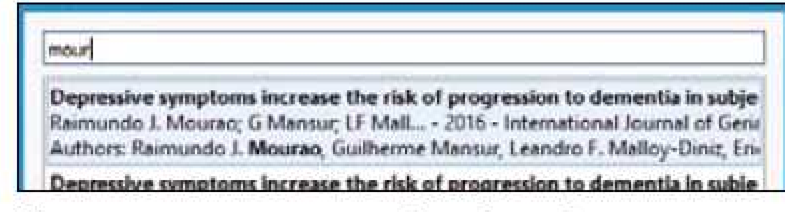
1. Mirza SS, Ikram MA, Bos D, Mihaescu R, Hofman A, Tiemeier H. Mild Cognitive Impairment and Risk of Depression and Anxiety: a Population-Based Study. Alzheimer's Dement [Internet]. 2016 [cited 2017 Dec 14];12(7):P211. Available from: http://aanddjournal.net/article/S1552-5260(16)30671-9/fulltext
2. Mourao RJ, Mansur G, Malloy-Diniz LF, Castro Costa E, Diniz BS. Depressive symptoms increase the risk of progression to dementia in subjects with mild cognitive impairment: systematic review and meta-analysis. Int J Geriatr Psychiatry [Internet]. 2016 Aug [cited 2017 Dec 14];31(8):905–11. Available from: http://doi.wiley.com/10.1002/gps.4406

5 Por otro lado, si quieres sacarle el máximo partido al programa, necesitarás un Plugin para Word. Para ello, desde la ventana de Mendeley, dirígete a *Tools* y selecciona *Install MS Word Plugin*. Se añadirá así un menú hasta Microsoft Word, en la pestaña *Referencias*. Úsalo para insertar referencias creando una bibliografía automáticamente.



6 Sitúate luego donde quieras crear tu bibliografía y, desde el menú del pluging, pincha sobre Insert Bibliography. Ahora, cuando quieras introducir una referencia, pulsa *Insert Citation* y elige el documento que necesites.





Verás que cómo se utiliza la referencia para crear la entrada en la bibliografía.

FE DE ERRATAS

Por error, en el pasado número 507 de Computer Hoy, publicamos HOLOLENS como la palabra oculta del autodefinido del número 505. La palabra correcta que se debió publicar era EXOMARS.



GANADORES DEL AUTODEFINIDO Nº 506

Palabra oculta: **HOLOLENS**

María Jesús Chacón Expósito (Zaragoza)

Ganadores de: Wolder WIAM #65

RECOGE MIS DATOS, A MI ME DA IGUAL

En Estados Unidos venden una tarifa plana para ir todos los días al cine por 10 dólares al mes. A cambio, recopilarán todos tus datos, hábitos y preferencias. Bien, ¿Algún problema con esto?



Foto: Depositphotos.com

El dichoso Big Data. Todos esos datos, toda esa información por ahí pululando, sin orden definido ni destinatario concreto. Algo así como el trastero de mi tía abuela Antoñita que, como estar, estaban las cosas, pero tardabas menos en ir a comprarte una cinta métrica nueva que perdiendo tu adolescencia revolviendo entre revistas viejas y ropa de fuera de temporada (y de centuria).

Al igual que Antoñita con su trastero, la Nube se llena de datos que 'ahora mismo no sabemos para qué sirven, pero nosotros los apilamos junto a las confituras y ya veremos luego'.

Págame con tus datos

Y eso hace MoviePass. Te cobra una suscripción mensual de menos de diez dólares y tú puedes ir al cine todos los días. Pero hay una letra pequeña: concedes permiso para que recopilen tu situación, tus datos personales, tus movimientos, tus idas y venidas... todo. ¿Para qué? No lo sabemos. Pero personalmente, yo creo que ellos tampoco lo tienen del todo claro. Saben qué hacer con parte de lo que apilan –las herramientas, las telas, los ventiladores de verano, en el caso de Antoñita– pero hay otros datos que recogen 'y ya veremos'.

Total, el precio a pagar por toda la información de sus dos millones de suscriptores es el mismo: subvencionarles los estrenos cinematográficos. Bastantes de esos suscriptores se lo habrán pensado mucho antes de anteponer su amor por el séptimo arte a los lugares donde compran la ropa interior. Muchos más, no. De hecho, las quejas han sido tantas que la compañía ha decidido deshabilitar el rastreo de la ubicación de sus cinéfilos. Con todo, el éxito de MoviePass es imparable e incluso ha permitido reducir la cuota mensual. Los datos valen.

Datos de adolescentes

Lo que sí estoy seguro que va a ocurrir con todo este mercadeo de información personal es que pronto unos perfiles serán más valiosos que otros. Y no por su poder adquisitivo o sus hábitos, sino porque unos venden más fácil que el resto. Los jóvenes no valoran su intimidad porque están acostumbrados a compartirla entre memes, likes, selfies y tuits. Les importa un bledo que sepan dónde están, dónde van y de dónde vienen. Es más, ellos son los primeros en contarlo sin pensar en consecuencias (ni tampoco en si tiene algún interés para la ciudadanía que esté comiéndose unos tops en Back's con su colega Rick). Pero, ay, los menos jóvenes. ¿Qué para qué dice que va a rastrearme? ¿Qué para qué quiere saber a qué hora salgo del cine? Deje, ya me pago yo la entrada. Y continúo apilando basura en mi trastero.

Por **Tomás González**
Redactor Jefe de Sección

ALGO SOBRE MÍ
Veinticinco años escribiendo sobre tecnología y videojuegos y aún soy partidario acérrimo del 'reset' como solución final para todos los males del mundo. Una vez fui insultantemente joven. Y, casi sin darme cuenta, lo superé. @ToGonGo

AVANCE

A LA VENTA EL 6 DE ABRIL

PROGRAMAS PARA TU ORDENADOR

SOFTWARE GRATIS

Multimedia, diseño, seguridad, utilidades para Windows... Te proponemos un interesante recopilatorio de programas para todo tipo de usuarios y tareas. Encontrarás lo que necesitas.



ANGÉNIEUX

LENTES DE PELÍCULA

Desde los premios Oscar hasta el día que el hombre puso el pie en la Luna por primera vez, las lentes de Angénieux han estado ahí, captando el momento.

Foto: NASA / Wikimedia Commons

35 AURICULARES

SONIDO PARA TUS OÍDOS

Te proponemos un análisis de los mejores modelos de auriculares, desde 40 €. De diadema o internos, con cable e inalámbricos... ¡y con montones de extras!





CÁMARAS DE MÓVILES

SMARTPHONES FOTOGRÁFICOS

¿Deseas tomar la mejor foto con tu teléfono? Analizamos los 8 mejores móviles de los principales fabricantes, para hacer instantáneas.

Computer Hoy Staff

REDACCIÓN
Redactor Jefe: Carlos Gombau
Jefes de Sección: Fuencisla Mira y Tomás González
Redacción: Fernando Escudero, Luis Sanz, Ramón Glez-Cela y Jakub Motyka
MAQUETACIÓN:
Jefe de Maquetación: Dioni Juanas
Maquetación: Irene Gómez
Fotografía: Depositphotos.com y Thinkstock

CONTACTO REDACCIÓN
computerhoy@axelspringer.es

EDITA
axel springer

EQUIPO DIRECTIVO EJECUTIVO
Director General: Manuel del Campo Castillo
Director Comercial y Desarrollo de Ingresos: Javier Matallana
Directora de Operaciones de Revistas: Virginia Cabezón
Director de Desarrollo Digital y Tecnología: Miguel Castillo

EQUIPO DE DIRECCIÓN
Directora de Área de Tecnología y Entretenimiento: Mila Lavín
Director de Área de Motor: Gabriel Jiménez
Directora de Marketing: Marina Roch
Director de Arte: Abel Vaquero
Director de Vídeo: Igoe Montes

DEPARTAMENTO COMERCIAL
Subdirector Comercial: Daniel Gozlan
Directora de Publicidad Tecnología: Zdenka Prieto
Equipo Comercial: Beatriz Azcona, Noemi Rodriguez y Estel Peris
Director Brand Content: Juan Carlos García
Brand Content: Javier Abad, Susana Herreros y Sara González
Responsable de Operaciones: Jessica Jaime

PRODUCCIÓN
Ángel López

DISTRIBUCIÓN Y SUSCRIPCIONES
Nuria Gallego

SOCIAL MEDIA MANAGER
Nerea Nieto

MARKETING ASSISTANT
Kevin Tuku

SISTEMAS / IT
Director de Sistemas: José Ángel González
Técnico de Sistemas: Juan Carlos Flores

ADMINISTRACIÓN:
Jefa de Administración: Pilar Sanz
Bancos y proveedores: Cristina Nieto

SERVICIOS GENERALES
Marga Najera

Axel Springer España S.A.
C/ Santiago de Compostela 94, 2ª planta
28035, Madrid
Tel. +34 915 140 600

CONTACTO PUBLICIDAD
publicidadaxel@axelspringer.es

CONTACTO SUSCRIPCIONES:
TLF 902 540 777
suscripciones@axelspringer.es

CONTACTO MARKETING
marketing@axelspringer.es

DISTRIBUCIÓN EN ESPAÑA E HISPANOAMÉRICA
SGEL. Tel. +34 915 140 600

DISTRIBUCIÓN EN PORTUGAL
Urbano Press. Tel. +351 211 544 246

TRANSPORTE
Boyaca. Tel. +34 917 478 800

IMPRIME
ROTOCOBRHI. Tel. 918 031 676
Printed in Spain.
Depósito Legal M-37952-1998

Revista miembro de ARI

Este sumario puede modificarse por exigencias de la actualidad. En ese caso, confiamos en vuestra comprensión.

Suscríbete a Computer Hoy

26 números de Computer Hoy (1 año) + G DATA Total Security 2018



Puedes suscribirte por cualquiera de estos canales:
En **ozio.axelspringer.es/computerhoy**
Por teléfono en el **902 540 777**
Por email: **suscripcion@axelspringer.es**

Cada suscriptor tendrá acceso gratuito a la edición digital de Computer Hoy en Kiosko y Mas.
Accesible desde PC, smartphones y tablets, con sistemas Windows 8, iOS y Android

---

Oferta sujeta a disponibilidad de stock. Los artículos de regalo pueden agotarse durante la vigencia de esta publicidad. Si así fuera, nos pondríamos en contacto contigo para cambiar la elección de oferta.
En cumplimiento de la normativa legal vigente en materia de protección de datos personales, te informamos de que tus datos formarán parte de un fichero propiedad de Axel Springer España S.A. con objeto de gestionar tu suscripción y ofrecerte, mediante el envío de comunicaciones comerciales, productos o servicios de nuestra propia empresa. Para ejercer los derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición, deberás dirigirte por escrito a Axel Springer España S.A. en la dirección C/ Santiago de Compostela 94, 28035, Madrid.
No se aceptan suscripciones fuera del territorio español. Promoción válida hasta publicación de oferta sustitutiva. Axel Springer España se reserva el derecho a modificar esta oferta sin previo aviso.